

# FIRE ISOLATOR

PROTECCIÓN CONTRA  
INCENDIOS EN VEHÍCULOS EV



Un riesgo conocido del uso de baterías de iones de litio en smartphones, e-scooters, bicicletas eléctricas y otros vehículos eléctricos es que pueden incendiarse espontáneamente o incluso explotar. Aunque los peligros y los posibles daños de los incendios de baterías de vehículos eléctricos (EV) son ampliamente conocidos, combatirlos sigue siendo un gran desafío en la actualidad. Imagínese que se produce un incendio en un EV en un aparcamiento, en la cubierta de vehículos de un ferry o en un edificio. Las consecuencias podrían ser desastrosas. Los métodos para extinguir un incendio en una batería de iones de litio dependen de la ubicación y el tamaño del incendio. Sin embargo, como regla general, el uso de solo agua no es suficiente. Se necesitan estrategias y métodos especiales para extinguir o aislar completamente un incendio en un vehículo eléctrico de manera segura.

## HECHOS IMPORTANTES SOBRE LOS INCENDIOS DE EV

Aquí hay algunos hechos importantes que deberían conocer y aplicar todas las personas involucradas con vehículos eléctricos (EV) en ferries o aparcamientos:

1. Los incendios en vehículos eléctricos pueden alcanzar temperaturas máximas de más de 1500 °C.
2. Una buena capacitación en el manejo de diferentes situaciones de incendio es esencial para controlar eficazmente los incendios de EV. Esto requiere ir más allá del uso de solo 'agua'.

## SOBRE EL CONCEPTO **FIRE ISOLATOR**

En general, no existe una solución única para extinguir incendios en coches eléctricos y/o baterías de litio. La mayoría de los especialistas están de acuerdo en que debe haber más de una solución disponible. Cuando se produce un incendio en un EV a bordo de un ferry u otro barco que transporta vehículos, el armador o el capitán deben poder llegar al puerto más cercano lo antes posible para minimizar los daños a bordo. En el caso de un incendio en un EV en un aparcamiento, una estación de carga o un taller, el objetivo debe ser minimizar los daños colaterales. Especialistas con años de experiencia en la lucha contra incendios en EV han desarrollado un concepto basado en pruebas en vivo y 'mejores prácticas'. La conclusión fue que una combinación de diferentes métodos de extinción ofrece los mejores resultados. Con estas 'mejores prácticas' nació el concepto de Fire Isolator, que minimiza los daños a una estructura de edificio o barco y protege a las personas.

El Concepto de Fire Isolator consta de 5 elementos que en conjunto ofrecen los mejores resultados para combatir incendios en EV a bordo de ferries o en aparcamientos:

1. El uso de una manta ignífuga que resiste altas temperaturas
2. El uso de una lanza de agua nebulizada para enfriar y minimizar los humos tóxicos
3. El uso de unidades de aerosol que reducen la temperatura del incendio al interrumpir las reacciones en cadena químicas en las llamas
4. Capacitación
5. Se recomienda encarecidamente el uso de una cámara termográfica para monitorear la temperatura del incendio.

Manta ignífuga



Lanza de agua nebulizada



Cámara de imagen térmica



Unidades de Aerosol



Formación



El concepto **FIRE/ISOLATOR** es el resultado de nuestras pruebas profesionales de varios métodos de extinción de incendios para incendios de automóviles eléctricos (EV). Este concepto consta de varios elementos probados y comprobados que, cuando se usan en conjunto, ofrecen los mejores resultados para combatir incendios en EV. Uno de nuestros productos más vendidos dentro de este concepto son nuestras mantas ignífugas para autos EV. Las mantas ignífugas para autos, por sí solas, no pueden detener el 'Thermal Runaway' en vehículos con baterías de iones de litio. La manta ignífuga permite controlar la situación, evita que el fuego se propague y proporciona el espacio cerrado que necesitan las unidades de aerosol para reducir las llamas y bajar la temperatura.

## LA MANTA IGNÍFUGA ULTIMATE EV FI-BL0906

La manta ignífuga FI-BL0906 es una manta altamente eficiente y resistente al calor, diseñada específicamente para controlar e aislar incendios en autos eléctricos. Al interrumpir el suministro de oxígeno, la manta ignífuga reduce el humo y los gases tóxicos y crea un espacio cerrado que necesitan las unidades de aerosol para extinguir las llamas de manera efectiva. El fuego no se propagará, evitando así daños adicionales al entorno.

### Características y beneficios:

- Hecha de materiales de calidad de sílice, con una resistencia a la temperatura de hasta 1600 °C (temperaturas máximas) y respetuosa con el medio ambiente.
- Dimensiones: 9 x 6 metros.
- La manta soporta temperaturas de hasta 1200 °C de manera continua.
- Probada según ISO EN 13501-1 (clasificación A1), NFPA701 y ASTM D6413.
- Hoja de datos y hoja de seguridad disponibles.
- La manta es reutilizable y puede limpiarse.
- Fácil de desplegar, equipada con asas de colores.
- Protege el entorno y previene daños adicionales.
- Apta para autos pequeños y camionetas grandes.
- Disponibles varios tamaños a solicitud, también para vehículos eléctricos pequeños (LEV) como e-scooters/e-bikes.



Vea nuestro video instructivo aquí



## LA MANTA IGNÍFUGA ULTRA EV FI-BLULTRA0806

La FI-BLULTRA0806 es una manta ignífuga altamente eficiente y robusta para uso profesional, diseñada para resistir temperaturas extremadamente altas de hasta 1700 °C. La manta está hecha de 'ultra high silica' y cuenta con un recubrimiento de silicona, lo que significa que tiene una doble capa de protección.

### Características y beneficios:

- Hecha de 'ultra calidad de sílice', con una resistencia a la temperatura de hasta 1700 °C.
- Dimensiones: 8 x 6 metros.
- La manta soporta temperaturas de hasta 1200 °C de manera continua.
- Probada según ISO EN 13501-1, NFPA701 y ASTM D6413.
- Hoja de datos y hoja de seguridad disponibles.
- La manta ignífuga es reutilizable hasta 30 veces y puede limpiarse.
- Fácil de desplegar, equipada con asas de colores.
- Protege el entorno y previene daños adicionales.
- Apta para autos pequeños y camionetas grandes.
- Disponibles varios tamaños a solicitud, así como para vehículos eléctricos pequeños (LEV) como e-scooters/e-bikes.



Visite nuestro sitio web para descubrir más sobre nuestras mantas ignífugas

## LA MANTA IGNÍFUGA ECONÓMICA FI-BLECON0806

La manta ignífuga FI-BLECON0806 resiste temperaturas continuas de hasta 800 °C, con una temperatura máxima alrededor de 1100 °C. Por lo tanto, esta manta es más adecuada para incendios en autos convencionales (con motores de combustión) o para un solo uso en incendios de vehículos eléctricos (EV). Por esta razón, la Manta Ignífuga Económica es más asequible que nuestras otras mantas ignífugas.

Características y beneficios:

- Hecha de materiales de sílice, con una resistencia a la temperatura de hasta 800 °C.
- Dimensiones: 8 x 6 metros.
- Probada según ISO EN 13501-1 y ASTM D6413.
- La manta ignífuga es reutilizable (para autos con motores de combustión) y puede limpiarse.
- Hoja de datos y hoja de seguridad disponibles.
- Fácil de desplegar, equipada con asas de colores.
- Protege el entorno y previene daños adicionales.
- Apta para autos pequeños y camionetas grandes.
- Disponibles varios tamaños a solicitud, así como para vehículos eléctricos pequeños (LEV) como e-scooters/e-bikes.

e-scooters/e-bikes.



Visite nuestro sitio web para descubrir más sobre nuestras mantas ignífugas



También ofrecemos una serie de mantas ignífugas más pequeñas, desarrolladas con la misma calidad que nuestras mantas ignífugas más grandes. Estas mantas ignífugas más pequeñas se utilizan en incendios de baterías de iones de litio y en incendios de e-bikes y e-scooters. Estos incendios en vehículos o objetos más pequeños pueden tener un gran impacto en el medio ambiente y causar muchos daños. Por esta razón, hemos desarrollado una serie de mantas más pequeñas.

## MANTA IGNÍFUGA PARA LITIO 2 X 2 – FI-BL0202

- Hecha de materiales de calidad de sílice, con una resistencia a la temperatura de hasta 1600 °C (temperatura máxima) y respetuosa con el medio ambiente.
- Dimensiones: 2 x 2 metros.
- La manta soporta temperaturas de hasta 1200 °C de manera continua.
- Probada según ISO EN 13501-1 (clasificación A1), NFPA701 y ASTM D6413.
- Hoja de datos y hoja de seguridad disponibles.
- La manta ignífuga es reutilizable y puede limpiarse.
- Fácil de usar, equipada con asas de colores.
- Protege el entorno y previene daños adicionales.



## MANTA IGNÍFUGA PARA LITIO 3 X 3 – FI-BL0303

- Hecha de materiales de calidad de sílice, con una resistencia a la temperatura de hasta 1600 °C (temperatura máxima) y respetuosa con el medio ambiente.
- Dimensiones: 3 x 3 metros.
- La manta soporta temperaturas de hasta 1200 °C de manera continua.
- Probada según ISO EN 13501-1 (clasificación A1), NFPA701 y ASTM D6413.
- Hoja de datos y hoja de seguridad disponibles.
- La manta ignífuga es reutilizable y puede limpiarse.
- Fácil de usar, equipada con asas de colores.
- Protege el entorno y previene daños adicionales.



## **FIRE/ISOLATOR** PRODUCTOS - MANTAS IGNÍFUGAS PERSONALIZADAS

Podemos fabricar mantas ignífugas de casi cualquier tamaño en uno de nuestros tres tipos de material: Ultimate, ECON y ULTRA. ¿Busca mantas ignífugas XL, por ejemplo, para autobuses? ¿O necesita un tamaño específico para carretillas elevadoras eléctricas, su propio vehículo u otro objeto? Podemos fabricarlo para usted a los mismos precios competitivos que ya conoce de nosotros. Usted elige los extras, desde asas de colores hasta material de refuerzo adicional o anillas en D... Las posibilidades son casi infinitas.



Las Unidades de Aerosol son dispositivos portátiles y ligeros que utilizan tecnología de aerosol con nitrato de potasio para extinguir incendios. Estas partículas interrumpen las reacciones en cadena químicas, deteniendo la combustión. Funcionan mejor junto a nuestra manta ignífuga y una lanza de agua nebulizada. La manta sella el espacio, permitiendo que el aerosol actúe de forma eficaz, mientras la niebla de agua enfría el vehículo y mejora el sellado.

En incendios de vehículos eléctricos en 'Thermal Runaway', las Unidades de Aerosol no pueden detener completamente el proceso ni extinguir el fuego, pero sí reducen significativamente las llamas y la temperatura, haciendo la situación más manejable.

### Características y beneficios:

- Las unidades de aerosol tienen una vida útil de 15 años.
- Pueden almacenarse entre 5 °C y 40 °C (humedad relativa 80%).
- Rango de volumen hasta 45 m<sup>3</sup> (o 1400 pies<sup>3</sup>).
- No reduce el nivel de oxígeno.
- Certificación de producto: EN 15276-1, ISO 15779, KIWA BRL K23001, UL 2775, NFPA 2010 AS 4487, ISO 9094 + regulaciones.
- Certificaciones: ISO9001, ISO14001, BSI Kitemark, CE, EPA.
- Listado SNAP, ATEX.
- Ecológicamente seguro y respetuoso con el medio ambiente.
- Inofensivo para humanos y animales.



Las Unidades de Aerosol funcionan de manera más efectiva bajo nuestra manta ignífuga, en un espacio cerrado. Siempre mantenga una distancia segura del fuego. Se recomienda encarecidamente la capacitación en el uso de las Unidades de Aerosol para los socorristas y bomberos, a fin de garantizar un uso seguro y efectivo durante la extinción de incendios.



Visite nuestro sitio web para descubrir más sobre nuestras Unidades de Aerosol



Una lanza de agua nebulizada (FI-WMLANCE) es un dispositivo de extinción de incendios que produce una fina niebla de agua para enfriar o incluso extinguir incendios. Es un instrumento portátil y versátil que utilizan los bomberos para controlar y extinguir incendios en diversas situaciones, especialmente en aquellas donde los métodos tradicionales de extinción no son adecuados. Por ejemplo, en incendios en espacios pequeños como un contenedor o la batería de un vehículo eléctrico.

En el concepto **FIRE/ISOLATOR**, la lanza de agua nebulizada se utiliza para crear una fina niebla sobre la manta ignífuga, lo que reduce aún más la temperatura. Al rociar la niebla de agua sobre la manta (con el vehículo debajo), el vapor ascendente (a veces tóxico) se empuja hacia abajo, manteniendo la mayoría de los vapores tóxicos (blancos) bajo la manta y evitando que entren en el edificio, barco o espacio.



### **Características y beneficios:**

- Fabricada en acero inoxidable de alta calidad.
- El eje superior de la lanza está recubierto de PE para evitar descargas eléctricas.
- Cuando se conecta a una fuente de agua, produce una fina niebla de agua.
- La longitud del eje es ajustable, de 500 mm a 1350 mm.
- Presión y caudal nominal aproximadamente 90 L/min a 8 BAR.
- La lanza de agua nebulizada cuenta con la aprobación ABS y cumple con las normativas SOLAS II-2/10.7.3.

### **Conexiones:**

- Rosca macho de 1 1/4" sin válvula de bola
- Rosca hembra de 1 1/4" con válvula de bola



Los Aplicadores de Agua Nebulizada Fire Isolator son productos revolucionarios para combatir incendios en vehículos eléctricos (EV). Estos aplicadores están especialmente diseñados para reducir los incendios en vehículos eléctricos. Un incendio en un EV puede alcanzar temperaturas extremadamente altas. Los Aplicadores de Agua Nebulizada enfrían el vehículo y reducen significativamente la temperatura. Estos dispositivos, fáciles de usar, están patentados y son únicos en el mercado, y están disponibles en diferentes variantes y tamaños. Todos los aplicadores están hechos de material ligero y resistente al fuego.

### FIRE ISOLATOR MOBILE WATERMIST APPLICATOR 36

- FI-MWA36
- 2640 mm, ø 60 mm
- 9,5 kg
- Extremo de conexión: Rosca macho M60.  
Acoplamiento Storz 50A (aluminio)



### FIRE ISOLATOR MOBILE WATERMIST APPLICATOR 126

- FI-MWA126
- 800 mm x 500 mm x 100 mm
- 8 kg
- 137 litros por minuto a una presión de 4 bar



### FIRE ISOLATOR MOBILE WATERMIST APPLICATOR 138

- FI-MWA138
- 17880 mm x 570 mm x 100 mm
- 10 kg
- 200 litros por minuto a una presión de 4 bar



### FIRE ISOLATOR MOBILE WATERMIST APPLICATOR 241

- FI-MWA241
- 4500 mm x 900 mm x 100 mm
- 30 kg
- 215 litros por minuto a una presión de 4 bar



## LA CÁMARA TERMOGRÁFICA

Nuestra cámara termográfica o cámara térmica es un dispositivo portátil y ligero con una cámara digital de 300000 píxeles y un rango de medición de -20 °C a 1000 °C. Este dispositivo capta el calor emitido por los objetos y lo convierte en imágenes visibles, permitiendo al usuario observar variaciones de temperatura. Al monitorear con precisión la temperatura de un incendio en un vehículo eléctrico (EV), se puede realizar una mejor evaluación de riesgos. En caso de incendio en un vehículo eléctrico, si la temperatura aumenta, se puede emplear una segunda Unidad de Aerosol para reducir las llamas y disminuir la temperatura del incendio.



## LA 'EV FIRE GUN' DE FIRE ISOLATOR

La 'EV Fire Gun' de Fire Isolator está diseñada para perforar la batería de un vehículo eléctrico (EV) e inundarla con agua, permitiendo extinguir el incendio desde el interior. Diversas pruebas han demostrado que esta 'pistola de extinción' es una manera eficaz de evitar la propagación del fuego.



## EL ARMARIO DE ACERO FIRE ISOLATOR

El 'Steel Cabinet' de Fire Isolator, o armario de acero, es una estructura sólida para almacenar una manta ignífuga de Fire Isolator. El armario proporciona una solución de almacenamiento segura y práctica, manteniendo la manta Fire Isolator fácilmente accesible y cerca de posibles riesgos de incendio de EV.



## LA CAJA FIRE ISOLATOR & GRP BOX

Esta caja de alta calidad, para almacenar sus productos Fire Isolator, es resistente a cualquier clima y perfecta para uso prolongado en exteriores. La caja GRP se puede pedir por separado o como parte del Kit Fire Isolator.



## EL CARRITO FIRE ISOLATOR

El carrito Fire Isolator es una solución de transporte portátil y eficiente, diseñado para el fácil traslado de nuestra manta ignífuga por una sola persona. Así, la manta ignífuga puede utilizarse de forma rápida y sencilla, sin necesidad de que varias personas la carguen. En superficies planas, el carrito es particularmente fácil de manejar. Sus ruedas suaves y diseño fácil de usar lo convierten en la opción ideal para entornos donde la velocidad y la accesibilidad son cruciales. El carrito también tiene una tira de velcro para una apertura rápida, permitiendo un acceso rápido a la manta ignífuga en situaciones de emergencia.



## LA MOCHILA FIRE ISOLATOR

La mochila Fire Isolator ofrece una solución compacta para transportar nuestra manta ignífuga, ideal para espacios reducidos, como las cubiertas de automóviles en ferries, donde los vehículos están muy juntos y el carrito Fire Isolator es difícil de maniobrar. Su diseño compacto permite una fácil navegación entre autos estacionados y también es adecuado para áreas con superficies irregulares o rugosas donde las ruedas del carrito serían menos efectivas.



## FIRE ISOLATOR - HECHOS DESTACADOS

- Los incendios en vehículos eléctricos (EV) pueden alcanzar temperaturas máximas de más de 1500 °C (como hemos visto en nuestras pruebas). Los autos normales con motores de combustión alcanzan una temperatura de aproximadamente 800 °C.
- Al cubrir el EV en llamas con la manta ignífuga Fire Isolator, la temperatura del incendio se redujo a aproximadamente 600-800 °C.
- Después del uso de la lanza de agua nebulizada y la unidad de aerosol, la temperatura del incendio bajó aún más, hasta aproximadamente 200-300 °C.
- El concepto Fire Isolator es un sistema que permite mantener el incendio bajo control y minimizar los daños colaterales.
- Cuando la temperatura de la batería de un vehículo eléctrico sube (visible a través de los sistemas de monitoreo) pero aún no ha comenzado el incendio, el concepto Fire Isolator puede implementarse sin el uso de equipos de protección personal.
- Una vez que el vehículo eléctrico está en llamas, el concepto Fire Isolator debe implementarse utilizando equipos de protección individual (EPI) y equipos de respiración autónomos (ERA).
- Ofrecemos mantas ignífugas que pueden reutilizarse hasta 6 veces (FI-BL0906), 30 veces (FI-BLULTRA0806) y mantas diseñadas para un solo uso (FI-BLECON0806).

## IMÁGENES DE PRODUCTOS Y CERTIFICADOS



### Manta ignífuga:

- Certificado de resistencia al fuego ASTM D 6413 de HPL Engineering, Certificado de reacción al fuego ISO EN 13501-1 (A1) de MPA/KIWA y NFPA701 de SGS.

### Unidades de aerosol:

- Certificado de Evaluación de Diseño de Producto ABS, entre otros.

### Lanza de agua nebulizada:

- Certificado de Evaluación de Diseño de Producto ABS

## ACCESORIOS FIRE ISOLATOR

Accesorios necesarios como trajes ignífugos, cámaras termográficas, mangueras contra incendios, acoples y lockers pueden ser cotizados. Consúltanos por sus precios.



Fire Isolator BV

Dirección:  
Storkstraat 1-3  
2722 NN Zoetermeer  
Países Bajos

E-mail: [sales@fireisolator.com](mailto:sales@fireisolator.com)  
Visite nuestro sitio web:



Visit our website:

**[FIREISOLATOR.COM](http://FIREISOLATOR.COM)**

