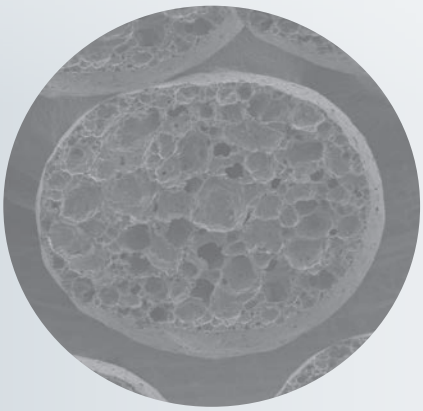
# EXTINCIÓN CON VIDRIO

## AGENTE DE EXTINCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS EXCLUSIVO PARA BATERIAS METAL-LITIO Y METALES ACTIVOS.

extover®
fire extinguisher

# AGENTE DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS PARA CARGAS PROBLEMÁTICAS DE INCENDIOS, COMO FUEGOS DE BATERÍA DE METAL Y LITIO

Extover® es un agente extintor nuevo y respetuoso con el medio ambiente de vidrio granulado expandido. Se puede utilizar para extinción de incendios y protección preventiva contra incendios. Las esferas pequeñas y livianas consisten en vidrio reciclado de espuma con poros diminutos en el interior, formando una estructura celular cerrada. Dado que el granulado es 100% a base de minerales, no es combustible.



Gránulos expandidos multicelulares con una estructura de poro cerrado.

## VENTAJAS

+ Puramente mineral, 100% vidrio
+ No causa daños por extinción de agua
+ Multifuncional (extintor, absorbente, medio de filtración)
+ Se puede usar con otros agentes extintores
+ Reutilizable
+ Respetuoso con el medio ambiente e inofensivo para la salud.
+ Sin mantenimiento
+ Fácil manejo como material a granel
+ Flujo muy libre
+ Flotante
+ Reciclable
+ Sostenible, porque está hecho de vidrio reciclado postconsumo
+ Adecuado para el uso en extintores de clase D

## APTO PARA INCENDIOS DE CLASE D (METAL) Y BATERÍAS DE LITIO

Extover® no causa daños por agua, es reutilizable y fue probado por el Instituto de Pruebas de Materiales (MPA) Dresden. Incluso las cargas de fuego problemáticas, como los incendios de metal y los de baterías de litio, se pueden controlar y extinguir con Extover®.

Los tipos de granulado Extover® se fabrican mediante un proceso especial de desarrollo propio y patentado. El vidrio reciclado es finamente molido, mezclado y formado en gránulos. Después de esto, el grano crudo se sinteriza y hace espuma (se expande) en el horno rotatorio para crear esferas livianas y estables con una estructura de poro celular cerrada y fina.

Nuestra materia prima: vidrio

El vidrio se muele en polvo para formar los gránulos.

*El producto final: gránulos Extover®*

# *EL EFECTO EXTINTOR Y LA FUNCIÓN DE EXTOVER®*

Combustible, oxígeno y calor son los requisitos fundamentales para un incendio. Los tres factores deben estar presentes en las proporciones correctas. Un catalizador puede promover la combustión mientras que un inhibidor retarda un incendio. Todos los métodos de lucha contra incendios se basan en la eliminación de uno o más requisitos fundamentales para un incendio.

## EXTOVER® ES MULTIFUNCIONAL

**Desplaza el oxígeno y sofoca el fuego.**

**Previene el recalenta miento**

**No hay daños por extinción de agua.**

**Absorbe la energía térmica y evita que se expanda**

**Los vapores y humos se acumulan en la superficie del grano y están destinados a su eliminación.**

**Absorción de fluidos (electrolito)**

## DATOS TÉCNICOS

| | | | NUEVO |
|---|---|---|---|
| Tamano del grano | [mm] | 1-4 | 0.1-0.3 |
| agente extintor clase D | | MPA No. 20140494-1 | uso del extintor [1] |
| Clase de clasificación de fuego | (DIN 4102-4) | no combustible (A1) | |
| Densidad aparente suelta seca | [kg/m³] | 220 ± 30 | 400 ± 60 |
| | [lb/ft³] | 14 ± 1.9 | 25 ± 3.8 |
| Rresistencia al aplastamiento de acerdo con DIN EN 13055-1 [1] | [N/mm²] | ≥1.5 | ≥4.5 |
| | [PSI] | ≥217 | ≥406 |
| De mayor tamaño | [M.-%] | ≤10 | |
| De menor tamaño | [M.-%] | ≤15 | |
| Vvalor de pH | | 8-12 | |
| Contenido de humedad | [M.-%] | ≤0.5 | |
| Capacidad térmica específica del vidrio. | [kJ/(kg·K)] | 0.6-0.8 | |
| | [BTU/lb·°F] | 0.16-0.18 | |
| Componente principal | | Dióxido de silicio | |
| Porosidad aprox. [%] | | 85 | 60 |

1) Debe realizarse una prueba por separado de todo el sistema para su uso en extintores de metal

2) Valores de acuerdo a DIN V 18004 en demanda

Los grados de resistencia pueden variar dentro del rango de tolerancia de las densidades aparentes.

Al cubrir el foco del incendio con Extover®, el oxígeno se suprime y se separa del material combustible. Extover® se derrite como el vidrio después de cierta temperatura. en el proceso, los gránulos absorben mucho calor en forma de energía de fusión, enfriando así el fuego y al mismo tiempo formando una capa impermeable alrededor de la carga de fuego. Esto previene efectivamente una reacción con el oxígeno.

La mezcla de granulado especial combinada con la superficie de grano porosa y, por lo tanto, especialmente grande, une efectivamente los líquidos. Al igual que los líquidos, los gases y los vapores se acumulan en la superficie extremadamente grande del granulado Extover® y están destinados a su eliminación.

Disponible en sacos y sacos grandes (FIBC).
Extover® 0.1 - 0.3 mm puede usarse también en extintores

# APLICACIONES

Un concepto de protección contra incendios debe adaptarse exactamente a las necesidades y condiciones locales. Se tienen en cuenta los riesgos en la producción, el transporte, el almacenamiento, durante la operación o la eliminación y el reciclaje. Extover® como agente extintor multifuncional ofrece una solución para numerosas aplicaciones y evita problemas relacionados con el efecto de extinción y la protección de los activos y el medio ambiente. En protección preventiva contra incendios o como agente extintor, Extover® es adecuado para el control de incendios de baterías de litio y clase D. El producto reutilizable extingue con efectividad los incendios sin causar daños.

## AGENTE EXTINTOR COMPLETO

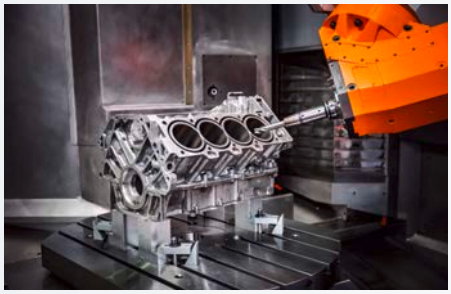
El granulado es muy adecuado para su uso en instalaciones industriales, operaciones de producción, centros de procesamiento de datos, archivos, almacenamiento y transporte. Como es un aislante eléctrico, Extover® también es ideal para su uso en el sector de almacenamiento y suministro de energía, por ejemplo, en la protección de estaciones de transformación. Extover® tiene un bajo contenido de polvo, soporta heladas y es fácilmente removible.

## PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE BATERÍA DE LITIO

La creciente demanda de celdas de batería también genera mayores requisitos de protección contra incendios durante la producción, el transporte, el almacenamiento y la eliminación o reciclaje de baterías de litio. Extover® es ideal como agente extintor seco y especialmente adecuado para procesos en los que no es posible el uso de agua de extinción o espuma, por ejemplo, el envejecimiento de las baterías de litio.

## EMBALAJE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

En carretera o en carga aérea: cualquier persona que envíe mercancías peligrosas debe cumplir numerosas reglamentaciones. El transporte de baterías de litio dañadas o defectuosas es problemático y se requieren medidas especiales. Extover® cumple con los requisitos fundamentales para el relleno de protección contra incendios. En consecuencia, puede usarse para conformar contenedores especiales de transporte.



Imágenes de arriba: ejemplo de un contenedor de reproche para el transporte de baterías de litio dañadas

## PROTECCIÓN PREVENTIVA AL FUEGO CON EXTOVER®

La protección preventiva contra incendios abarca todos los pasos dados con anticipación para contrarrestar el brote y la propagación de incendios, y limitar su impacto lo más posible. En la protección técnica contra incendios, Extover® se puede utilizar como material de supresión de incendios para el llenado permanente de cavidades, ejes de cables, líneas y tuberías. Llenar techos suspendidos en construcciones residenciales e industriales sería otra posibilidad de aplicación.

## EXTOVER® COMO RELLENO DE EMBALAJE

Los rellenos de embalaje protegen los productos envasados contra daños, vibraciones e impactos. El material debe ser ligero y respetuoso con el medio ambiente, además de no hacer mezcla con los líquidos aglutinantes.
Para el envío de mercancías peligrosas en forma de sustancias líquidas, productos químicos de laboratorio, bases, ácidos, diluyentes de pintura o similares, se prescribe el transporte en una caja o barril de mercancías peligrosas con un agente de carga / aglomerante no combustible para evitar fugas. Extover® ofrece protección segura contra incendios y fugas para el embalaje y transporte de sustancias peligrosas. Es ideal como material de embalaje para el relleno a granel de embalajes exteriores o para rellenar cojines de embalaje ignífugos.

## AREAS DE APLICACIÓN

- Procesamiento de metales ligeros
- Construcción de modelos RC
- Transporte de mercancías peligrosas. (baterías de litio)
- Aviación y transporte
- marítimo (carga)
- Empresas de reciclaje
- Salas de servidores
- Centros de
- telecomunicaciones
- Museos
- Proveedor de energia
- Instalaciones de produccion

NUEVO

Extinción de una mezcla de gasolina, diésel y petróleo con un extintor de metal lleno con Extover® 0.1-0.3 mm

## Ejemplo de aplicación

Los gránulos Extover® se usan como relleno de protección contra incendios, disponibles en recipientes especiales para extinguir las llamas de las bengalas en los estadios de fútbol. Extover® asegura una combustión controlada de la llama de magnesio y forma un denso capullo de vidrio alrededor de la llama.

El Material Testing Institute MPA Dresden ha probado y certificado Extover® como agente extintor de incendios según la norma DIN EN 3-7: 2007. Se realizaron pruebas de extinción de incendios en incendios de sodio y magnesio. También se realizaron pruebas adicionales de extinción de incendios en baterías de litio primario y de iones de litio. Todos los objetos de fuego probados se extinguieron con éxito con Extover®.

La capacidad de sorbencia del granulado Extover® fue probada por el Instituto Federal de Investigación y Pruebas de Materiales (BAM) en Berlín. Esta prueba se realizó con base en el estándar BS 7959-1: 2004 ("Materiales utilizados para el control de derrames de líquidos - Parte 1: Determinación de sorbencia"). El granulado Extover® absorbe aproximadamente el 200% de su propio peso en agua y / o productos químicos líquidos.

extover®
fire extinguisher

Distribuidor en España:
SDS STOP FUEGO
C/Adarzo 106
39011 Santander
CANTABRIA - ESPAÑA
☏ +34 902 099 721
✉ info@stopfuego.com
*12/2018*

Para obtener más información, hojas de información, fotos o videos, visite nuestro sitio web.

***WWW.STOPFUEGO.COM***

***WWW.EXTOVER.COM***