

AISLAMIENTO Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, PARA UN MERCADO DE BATERÍAS SEGURO Y SOSTENIBLE

El mercado del almacenamiento estacionario en baterías está en pleno auge, según el informe *Global Energy Storage Outlook* de BloombergNEF, entre 2021 y 2030 se agregarán 345 GW/999 GWh de nueva capacidad de almacenamiento de energía en baterías a nivel mundial, para llegar a un acumulado de 358 GW/1.028 GWh. Muchos de los proyectos de almacenamiento a gran escala que se construyen actualmente suelen montarse en unidades containerizadas, para las que contar con sistemas de aislamiento y protección contra incendios es fundamental para garantizar, no solo la integridad de la propia instalación de almacenamiento, sino de su entorno, lo que en el caso de instalaciones renovables, en muchas ocasiones ubicadas en zonas remotas, puede ser diferencial para evitar la propagación de incendios.

A falta de una regulación específica para este tipo de contenedores, son las propias empresas desarrolladoras de proyectos (compañías energéticas, ingenierías, operadores de red, etc.) las que suelen especificar las condiciones que han de cumplir estos contenedores, en lo que respecta a los sistemas de protección contra incendios que han de incorporar, ya sean sistemas de protección pasiva o sistemas de extinción, que eviten que el fuego se inicie o se propague fuera del contenedor.

En este sentido, es fundamental contar con un experto en aislamiento y protección contra incendios como Promat, cuyas soluciones de protección pasiva maximizan la seguridad de las baterías. Entre estas soluciones, de eficacia probada tanto en ensayos, como en fuegos reales, podemos citar su gama de placas de silicato cálcico, así como sus productos intumescentes.

Las placas rígidas de protección contra incendios de silicato de calcio desarrolladas por Promat ofrecen hasta 3 horas de seguridad contra incendios y mantienen su integridad estructural durante e incluso después de un incendio. Se utilizan en una amplia gama de aplicaciones, como contenedores de transporte, armarios y cajas.

Por su parte, los precintos intumescentes de protección contra incendios de Promat son el material de elección para sellar huecos en contenedores y armarios. Con una vida útil probada de más de 30 años, ofrecen una protección fiable y estética y pueden expandir hasta 20 veces su volumen original cuando se exponen a altas temperaturas. Además, los gránulos intumescentes son el material de relleno perfecto para cajas de transporte.

Protección a lo largo de la cadena logística de las baterías

No solo cuando están dando servicio, sino a lo largo de toda su vida útil, las baterías han de estar debidamente protegidas contra incendios, y Promat propone un enfoque integral basado en cuatro pilares:

- Transporte. Empresas involucradas en la recogida, distribución y logística especializada.

INSULATION AND FIRE PROTECTION FOR A SECURE AND SUSTAINABLE BATTERY MARKET

The stationary battery storage market is booming, according to the BloombergNEF report “Global Energy Storage Outlook”. Between 2021 and 2030, 345 GW/999 GWh of new battery energy storage capacity was added at global level, to achieve a cumulative 358 GW/1,028 GWh. Many utility-scale storage projects currently being constructed are usually installed in containerised units, making it essential that they are equipped with insulation and fire protection systems to guarantee not only the integrity of the storage installation itself, but also their environment. In the case of renewables installations which are frequently found in remote regions, such systems can make all the difference to prevent the spread of fire.

Given the lack of specific regulation for this type of container, the project developer companies themselves (energy companies, engineering firms, network operators, etc.) are the ones who usually specify the conditions that must be met as regards the fire protection systems the containers must incorporate. This could be passive protection systems or extinction systems, which prevent the fire from starting or propagating outside the container.

In this regard, the services of an insulation and fire protection expert such as Promat are vital, whose passive protection solutions maximise battery safety. Promat’s proven solutions, whose efficacy has been tested under real fire conditions, include the range of calcium silicate plates, as well as intumescent products.

The rigid calcium silicate fire protection plates developed by Promat offer up to 3 hours of safety against fire and maintain





their structural integrity during and even after a fire. They are used in a wide range of applications, such as transport containers, cabinets and boxes.

Meanwhile, fire protection intumescent sealants from Promat are the material of choice to seal gaps in containers and cabinets. With a proven service life of over 30 years, they offer a reliable and aesthetic protection and can expand their original volume up to 20 times when exposed to high temperatures. In addition, intumescent granules are the perfect filling material for transport crates.

- Almacenamiento. Puntos de recogida, almacenamiento de baterías para clasificación.
- Producción/montaje. Oportunidades en materiales para las propias baterías o para escudos térmicos, especialmente para vehículos eléctricos.
- Reciclaje. Empresas involucradas en el proceso de reciclaje y extracción de metales de baterías.

Si nos centramos en el mercado del transporte, Promat ofrece soluciones fiables para la protección de baterías durante su transporte por vía marítima en contenedores, a los que se exige una clasificación de resistencia al fuego A 60 (según el Convenido SOLAS).

Promat consigue esta clasificación con los paneles ignífugos y aislantes para la industria marina PROMAGUARD® son paneles microporosos delgados y ligeros flexibles con excelentes propiedades térmicas e ignífugas diseñados específicamente para la industria marina. PROMAGUARD® puede soportar temperaturas máximas de 1.000 °C, tiene una clasificación A60 y está aprobado por MED y USCG.

Los paneles microporosos están especialmente diseñados para aplicaciones con limitaciones de espacio severas, que permiten un uso máximo del espacio disponible y que ofrecen el más alto nivel de protección contra incendios.

La micromovilidad personal, nuevos retos para el transporte y almacenamiento de baterías

A nadie se le escapa el auge de los vehículos de micromovilidad personal. En un informe reciente McKinsey pronostica la evolución del mercado de la micromovilidad, estimando para 2030 un mercado potencial de entre 300.000 M\$ y 500.000 M\$ en 2030 a nivel mundial, alcanzando entre 200.000 y los 300.000 M\$ en EE.UU., entre 100.000 y 150.000 M\$ en Europa y entre 30.000 y 50.000 M\$ en China.

Según este mismo informe, el mercado de la micromovilidad ya ha atraído una sólida base de clientes y lo ha hecho dos o tres veces más rápido que el coche compartido o los servicios de alquiler de vehículos con conductor.

Este auge traslada a los establecimientos de venta de estos dispositivos, donde se almacenan un buen número de baterías, la necesidad de almacenarlas con total seguridad para evitar posibles incendios. Para este mercado Promat ha realizado ya algunos proyectos, para los que ha suministrado sistemas de protección pasiva para armarios de almacenamiento de baterías. ■

Protection throughout the battery logistics chain

Not only when they are in service, but throughout their useful life, batteries must be duly protected against fire. For this, Promat offers an integrated approach based on four pillars:

- Transport. Companies involved in battery collection, distribution and specialised logistics.
- Storage. Collection points, battery storage for classification.
- Production/assembly. Opportunities in materials for the batteries themselves or for heat shields, particularly for electric vehicles.
- Recycling. Companies involved in the process of recycling and extracting metals from batteries.

Focusing on the transport market, Promat offers reliable solutions to protect batteries during sea transport in containers, which are required to have an A60 fire resistance rating (according to the SOLAS Convention).

Promat achieved this rating with the PROMAGUARD® flame retardant and insulating panels for the marine industry. These thin and light flexible microporous panels have excellent thermal and flame retardant properties specifically designed for the marine industry. PROMAGUARD® can withstand maximum temperatures of 1,000°C, has an A60 rating and is approved by MED and USCG.

The microporous panels are especially designed for applications that have a severely restricted footprint, enabling a maximum use of the available space and offering the highest level of fire protection.

Personal micromobility, new challenges for battery transport and storage

No-one can ignore the boom in personal micromobility vehicles. In a recent report, McKinsey predicts the evolution of the micromobility market, estimating a potential market of US\$300-500 billion at global level by 2030, reaching US\$200-300bn in the US; US\$100-150bn in Europe; and US\$30-50bn in China.

According to this same report, the micromobility market has already attracted a solid client base and has done so two or three times faster than the shared car or chauffeur driven car hire segment.

This boom means that those establishments which sell these devices, where a large number of batteries are stored, need to do so with total security to avoid possible fires. Promat has already undertaken some projects for this market, supplying passive protection systems for battery storage cabinets. ■