

Almacenamiento y transporte seguro de baterías de litio



El almacenamiento y transporte de baterías de litio es una cuestión que preocupa mucho a las empresas responsables y con conciencia de seguridad de sus trabajadores e instalaciones. Cada vez más se usan este tipo de baterías en equipos industriales, vehículos y maquinaria. Dentro de la gama de productos para el almacenaje de sustancias peligrosas, Conterol, especialistas en seguridad industrial y protección del medioambiente, tiene un abanico de soluciones para el almacenaje de baterías de litio, como son sus contenedores, cajas de protección y armarios.

CONTEROL

Desde hace años las baterías de litio son consideradas mercancía peligrosa para su transporte, y se ha ido redactando y actualizando recomendaciones sobre su almacenamiento seguro, tanto si se trata de baterías nuevas como si son usadas o para desechar. Un uso o un almacenamiento inadecuado pueden tener efectos dramáticos, resultando probablemente en un incendio. Escenarios típicos de un incendio con baterías de litio es un incendio con llama de palo debido a la alta presión de salida de los gases tóxicos que se forman dentro de la batería.

Hay que recordar que baterías cargadas completamente tienen mayor riesgo de incendio, ya que la velocidad del incendio resulta mayor. Por esto se debe realizar la carga en un

lugar adecuado y bajo supervisión. Igualmente, debe evitarse un sobrecalentamiento por razones de radiación solar o acumulación de calor.

Actualmente seguimos sin tener una normativa a nivel nacional. Aun así, recomendamos tomar muy en serio este aspecto dentro de las valoraciones de seguridad industrial y prevención de riesgos; se debe tener en cuenta como si fuera un almacenamiento de productos peligrosos, especialmente en la planificación de los sistemas contra incendios. Un incendio local, que podría ser fácilmente controlable, se puede convertir en una tarea importante si acaba de afectar un almacenamiento de baterías de litio.

En Conterol ofrecemos una variedad de soluciones para

el almacenamiento y transporte de baterías de litio seguro para adaptar la seguridad del almacenamiento/carga a su empresa (Foto 1).

ALMACENAMIENTO Y CARGA DE BATERÍAS DE LITIO. CÓMO REALIZAR ESTAS TAREAS CON SEGURIDAD

¿Cómo llevar a cabo con seguridad el almacenamiento y carga de baterías de litio? Estas recomendaciones son claves para hacerlo con éxito.

RECOMENDACIONES BÁSICAS PARA LA CARGA DE BATERÍAS DE LITIO SEGURA

- La carga de baterías nunca se debe realizar en el área de almacenamiento.
- Asegúrate de mantener una distancia de varios metros entre la zona de carga de baterías de litio y cualquier objeto combustible. En la zona de separación no debe realizarse almacenamiento de productos inflamables ni combustibles.
- En ningún caso se deben cargar baterías defectuosas, dañadas o sospechosas de estarlo.
- La acumulación de calor durante la carga es altamente peligrosa; por ello, se debe evitar siempre.
- Utiliza únicamente cargadores originales para cargar tus baterías de litio.
- Después de realizar la carga, desconecta la batería de la red eléctrica.
- Evita la carga sin supervisión, ya que el riesgo se incrementa. Por ello, evita cargarlo durante la noche o en la empresa fuera de los turnos de trabajo.

CONSEJOS PARA EL ALMACENAMIENTO DE BATERÍAS DE LITIO SEGURO

- Toma medidas de protección contra el cortocircuito de los polos de la batería.
- Asegura la protección de la batería frente a daños mecánicos.
- Almacena por separado las baterías de litio.
- En el almacenaje deja un mínimo de 2,5 m de distancia a otras instalaciones. Preferiblemente se debe almacenar dentro de un armario protegido o un contenedor modular con resistencia al fuego.
- Dispón de extintores de incendios adecuados en la zona de almacenamiento de las baterías.
- Asegúrate de que todo empleado o personal con acceso a la zona sabe manejar con seguridad las baterías de litio, capacitándoles para ello si no lo están.
- Desecha, siguiendo la normativa, toda batería dañada o sospechosa de estarlo; incluso si la imperfección es débil.
- No expongas de forma directa y permanente las baterías a temperaturas elevadas.

AYUDAS TÉCNICAS PARA EL ÓPTIMO ALMACENAMIENTO Y CARGA DE BATERÍAS DE LITIO

Actualmente hay en el mercado varias soluciones para el almacenamiento seguro de las baterías de litio:

- **Contenedor de acero F90 F-SAFE antiincendios**
Cuenta con la aprobación del DIBt y es una forma eficaz de prevenir riesgos en el almacenamiento de baterías.

FOTO 1.



» En las Tablas 1 y 2 se pueden ver los reglamentos especiales e instrucciones de almacenaje y embalaje según el ADR

• **Armario de carga de baterías PG9**

La solución para una carga y almacenamiento de baterías segura. Resistente al fuego. Dispone de una alarma que alerta de forma temprana en caso de daños.

• **Armarios de seguridad RF90 PG 9 para el almacenamiento de baterías**

Fabricado en materiales no combustibles, es resistente al fuego. Protege tanto frente al incendio accidental de baterías guardadas en él como a estas de un incendio exterior. Cumple con la norma EN 14470-1. Ante un incendio en uno de sus niveles de almacenamiento, cierra sus puertas y las mantiene cerradas para evitar el escape de gases pudiendo ser reabierto solo por expertos autorizados.

TRANSPORTE DE BATERÍAS DE LITIO

La normativa vigente sobre el adecuado transporte de baterías de litio es rigurosa, ya que están catalogadas legalmente como mercancía peligrosa. Es esencial cumplir la normativa y capacitar a las personas que se encargarán de su transporte para prevenir riesgos y accidentes.

En las Tablas 1 y 2 se pueden ver los reglamentos especiales e instrucciones de almacenaje y embalaje según el ADR.

Detallamos a continuación las soluciones y elementos de ayuda técnica para el almacenamiento y transporte de baterías de litio con seguridad:

• **Caja de protección contra incendios de baterías Li-SAFE**

Son cajas de baterías de litio apilables y acoplables para un mayor aprovechamiento del espacio. Resistentes a los impactos.

• **Caja de almacenamiento para la recolección**


Como las anteriores, son apilables. Se trata de un sistema de almacenamiento y transporte aprobado UN para mercancías peligrosas sólidas clasificadas en los grupos de embalaje II y III. 

TABLA 1.

REGLAMENTOS ESPECIALES E INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

	Regulaciones especiales según ADR	Instrucciones de embalaje según el ADR
Baterías de litio pequeñas intactas <100 Wh	SV188	-
Baterías de litio intactas >100 Wh	SV230	P903
Prototipos	SV310	P910
Baterías para la eliminación/reciclaje	SV377	P909
Baterías dañadas/defectuosas	SV376	P908
Baterías críticamente dañadas/defectuosas (no son seguras de transportar)	SV376	P911

TABLA 2.

	Aprobación del embalaje			Instrucciones de embalaje según el ADR			
	Grupo de embalaje	Codificación UN	Baterías de litio intactas >100 Wh (caso habitual)	Prototipos	Baterías para eliminación/reciclaje	Baterías dañadas/defectuosas	Baterías críticamente dañadas/defectuosas (no son seguras de transportar)
			P903	P910	P909	P908	P911
Recipiente de recolección de plástico S	VG2	Y	✓	✓*	✓	✓*	✗
Recipiente de recolección de plástico L	VG2	Y	✓	✓*	✓	✓*	✗
Recipiente de acero para la recolección de baterías	VG1	X	✓	✓	✓	✓	✗
Bidon de seguridad para las baterías	VG1	X	✓	✗	✓	✓	✗
Contenedor de seguridad para las baterías	VG2	Y	✓	✓	✓	✓	✗

Por favor, siempre preste atención a la conformidad del embalaje y el transporte

* posible en principio pero no recomendado