



## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1. Identificador del producto

Lithium-ion battery

### **Otros nombres comerciales**

Acumulador Tipo:

12V 19.2Wh; 12V24Wh; 12V28.8Wh; 12V36Wh; 12V42Wh; 12V48Wh; 12V60Wh; 12V72Wh; 12V84Wh; 12V96Wh

Observación: Este producto es un artículo y, por tanto, la ley no obliga a la elaboración de una hoja de datos de seguridad (HDS). Esta HDS elaborada voluntariamente contiene informaciones sobre el manejo y uso seguros y la protección del medio ambiente.

### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

#### **Uso de la sustancia o de la mezcla**

Batería de ión litio

### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía: Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket

Población: D-76227 Karlsruhe

Teléfono: +49 721-942-0

Departamento responsable: Responsable de la ficha de datos de seguridad: sds@gbk-ingelheim.de

1.4. Teléfono de emergencia: INTERNACIONAL: +49 - (0) 6132 - 84463, GBK GmbH (24h - 7d/w - 365d/a)  
England and Wales: NHS Direct - 0845 4647; Scotland: NHS 24 - 08454 24 24  
24

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

#### **Reglamento (CE) n.º 1272/2008**

Categorías del peligro:

Toxicidad aguda: Tox. ag. 4

Corrosión o irritación cutáneas: Corr. cut. 1A

Lesiones oculares graves o irritación ocular: Les. oc. 1

Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas): STOT repe. 2

Indicaciones de peligro:

Nocivo en caso de ingestión.

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Provoca lesiones oculares graves.

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Las siguientes información son necesarias sólo en caso de una exposición por componentes internos de la batería después de dañarse la carcasa exterior.

De baterías intactas cerradas no emana ninguna amenaza para la salud.

Observación: Este producto es un artículo y, por tanto, la ley no obliga a la elaboración de una hoja de datos de seguridad (HDS). Esta HDS elaborada voluntariamente contiene informaciones sobre el manejo y uso seguros y la protección del medio ambiente.

### 2.2. Elementos de la etiqueta

#### **Reglamento (CE) n.º 1272/2008**

#### **Componentes determinantes del peligro para el etiquetado**

Hexafluorofosfato de litio

Carbonato de etileno

**Palabra de** Peligro

**advertencia:**





**Lithium-ion battery**

00377-0095

**Pictogramas:**



**Indicaciones de peligro**

- H302 Nocivo en caso de ingestión.
- H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

**Consejos de prudencia**

- P260 No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
- P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
- P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
- P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
- P501 Eliminar el contenido/el recipiente en conforme a la reglamentación local y nacional.

**Indicaciones adicionales para el etiquetado**

No existe peligro si se cumplen las medidas para el manejo y el almacenamiento.

**2.3. Otros peligros**

No existen riesgos en una batería intacta, en cumplimiento de las instrucciones de funcionamiento.

---

**SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes**

**3.2. Mezclas**

**Características químicas**

Lithium-Ion Acumulador: Mezcla de las sustancias que se relacionan a continuación

Contenedor de plástico:

- 70 % PA66 CAS 32131-17-2
- 30 % Vidrio, óxido, sustancias químicas CAS 65997-17-3



**Lithium-ion battery**

00377-0095

**Componentes peligrosos**

N.º CAS	Nombre químico			Cantidad
	N.º CE	N.º índice	N.º REACH	
	Clasificación según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]			
15365-14-7	Fosfato de hierro y litio			28 %
	476-700-9			
7440-50-8	Cobre			13 %
	231-159-6		01-2119480154-42	
7782-42-5	Grafito			12 %
	231-955-3		01-2119486977-12	
21324-40-3	Hexafluorofosfato de litio			9 %
	244-334-7			
	Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1, STOT RE 1; H301 H314 H318 H372			
96-49-1	Carbonato de etileno			9 %
	202-510-0			
	Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, STOT RE 2; H302 H319 H373			
616-38-6	carbonato de dimetilo			9 %
	210-478-4	607-013-00-6		
	Flam. Liq. 2; H225			
7429-90-5	Aluminio			7 %
	231-072-3		01-2119529243-45	
9003-07-0	Polipropileno, homopolímero , fibra de multifilamento			5 %
9002-88-4	Polietileno			5 %
	618-339-3			
24937-79-9	Fluoruro de polivinilideno (PVDF)			2 %
9004-32-4	Carboximetil celulosa			0,5 %
	618-378-6			
9003-55-8	Caucho estireno-butadieno (SBR)			0,5 %

Texto íntegro de las indicaciones H y EUH: ver sección 16.

**Consejos adicionales**

Debido a las medidas de montaje de las baterías, los componentes peligrosos contenidos no están libremente disponibles si son utilizadas previsoramente.

De baterías intactas cerradas no emana ninguna amenaza para la salud.

**Información:**

Las conexiones contienen 59% de cobre (CAS No. 7740-50-8) y 41% de zinc (CAS No. 7740-66-6).





---

## **SECCIÓN 4. Primeros auxilios**

### **4.1. Descripción de los primeros auxilios**

#### **Indicaciones generales**

Las siguientes medidas de primeros auxilios son necesarias sólo en caso de una exposición por componentes internos de la batería después de dañarse la carcasa exterior.

De baterías intactas cerradas no emana ninguna amenaza para la salud.

#### **En caso de inhalación**

Proporcionar aire fresco.

Enjuagar la boca y la nariz con agua.

Llámesse inmediatamente al médico.

En caso de paro respiratorio (apnea), aplicar la respiración artificial.

No aplicar respiración boca a boca.

Corrosivo para las vías respiratorias.

#### **En caso de contacto con la piel**

Lavar inmediatamente con mucha agua y jabón por lo menos durante 15 minutos.

Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.

Llámesse inmediatamente al médico.

#### **En caso de contacto con los ojos**

Enjuagar inmediatamente con abundancia de agua, también debajo de los párpados, por lo menos durante 15 minutos.

Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

Tratamiento oftalmológico.

#### **En caso de ingestión**

Enjuáguese la boca.

Beber mucha agua o leche.

Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.

No provocar el vómito.

Llámesse inmediatamente al médico.

### **4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

En el caso de una fuga de electrólito:

Produce irritación grave a los ojos, piel y membranas mucosas.

La ingestión de solución acuosa produce quemaduras gastrointestinales.

Puede irritar las vías respiratorias.

Tos

Dificultades respiratorias

### **4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

Tratamiento sintomático.

---

## **SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios**

### **5.1. Medios de extinción**

#### **Medios de extinción adecuados**

Utilizar en caso de pequeños incendios: Agua, Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Polvo extintor, Arena.

Utilizar en caso de incendio importante: Agua pulverizada, Espuma resistente a alcoholes.

#### **Medios de extinción no apropiados**

Non conocidos.

### **5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

En caso de contacto del electrolito con el agua puede formarse hidrocarburo de flúor.

Formación de calor en caso de cortacircuito.

El fuego puede producir:

El humo contiene gases inflamables, irritantes / corrosivos y tóxicos

### **5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

Use equipo respiratorio autónomo y traje de protección.





**Lithium-ion battery**

00377-0095

**Información adicional**

Si es posible, apartar la(s) baterías de la zona de peligro. La(s) batería(s) puede(n) explotar a temperaturas superiores a 125 °C.

Las baterías no son combustibles, pero los materiales orgánicos contenidos pueden quemarse si las baterías están expuestas a un incendio.

No extinguir contra el viento.

Retener las aguas contaminadas, incluida el agua de extinción de incendios, caso de estar contaminada.

---

**SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**

**6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Las siguientes información son necesarias sólo en caso de una exposición por componentes internos de la batería después de dañarse la carcasa exterior.

De baterías intactas cerradas no emana ninguna amenaza para la salud.

Llevar ropa de protección personal.

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.

Evitar la inhalación de humo y gases.

Mantener alejadas a las personas que no participan.

Manténgase alejado de fuentes de calor (por ejemplo: superficies calientes), chispas y llamas abiertas.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

Evitar que penetre en el alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas.

**6.3. Métodos y material de contención y de limpieza**

Recoger con medios mecánicos y eliminar de forma reglamentaria.

Eliminar conforme a las normativas locales.

En el caso de una fuga de electrolito:

Recoger con material absorbente (p. ej. absorbente universal).

**6.4. Referencia a otras secciones**

Indicaciones relativas a manipulación segura: ver apartado 7.

La información relativa a equipos de protección individual, ver sección. 8

Indicaciones relativas a eliminación de residuos: ver apartado 13.

---

**SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento**

**7.1. Precauciones para una manipulación segura**

**Indicaciones para la manipulación segura**

Observar modo de empleo.

No arrojar al fuego.

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

No fumar, ni comer o beber durante el trabajo.

Lavarse las manos y la cara antes de los descansos y después del trabajo.

**Indicaciones para prevenir incendios y explosiones**

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición.

**7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

**Condiciones necesarias para almacenes y depósitos**

Mantener siempre en los envases/embalajes originales, en lugar fresco y bien ventilado.

Proteger de la humedad.

**Información complementaria sobre las condiciones de almacenamiento**

Proteger de temperaturas elevadas y de los rayos solares directos.

**7.3. Usos específicos finales**

Lithium-Ion Acumulador

Observación: Este producto es un artículo.

---

**SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**

**8.1. Parámetros de control**



**Lithium-ion battery**

00377-0095

**Valores límite de exposición profesional**

N.º CAS	Agente químico	ppm	mg/m <sup>3</sup>	fib/cc	Categoría
7429-90-5	Aluminio, metal en polvo	-	10		VLA-ED
7440-50-8	Cobre	-	1		VLA-ED
7782-42-5	Grafito, polvo. Fracción respirable	-	2		VLA-ED

**Datos adicionales sobre valores límites**

Durante la carga y descarga normales no tiene lugar la liberación de sustancias.

No existen riesgos en una batería intacta, en cumplimiento de las instrucciones de funcionamiento.

**8.2. Controles de la exposición****Controles técnicos apropiados**

Asegúrese una ventilación apropiada.

Proporcionar baño ocular.

Puede proporcionar una ducha de seguridad.

**Medidas de higiene**

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.

Lavarse las manos y la cara antes de los descansos y después del trabajo.

**Protección de los ojos/la cara**

Utilizando el producto adecuadamente, no se requieren medidas especiales.

En el caso de una fuga de electrólito: Gafas protectoras con protección lateral, Protección de la cara

**Protección de las manos**

Utilizando el producto adecuadamente, no se requieren medidas especiales.

En el caso de una fuga de electrólito: Usese guantes adecuados

**Protección cutánea**

Utilizando el producto adecuadamente, no se requieren medidas especiales.

En el caso de una fuga de electrólito: Ropa protectora. Delantal resistente a productos químicos (EN 467). Botas.

**Protección respiratoria**

Utilizando el producto adecuadamente, no se requieren medidas especiales.

Utilizar protección respiratoria adecuada si se sobrepasa el valor del límite de exposición laboral.

En el caso de una fuga de electrólito: Llevar equipo de protección respiratoria.

**Controles de la exposición del medio ambiente**

Utilizando el producto adecuadamente, no se requieren medidas especiales.

**SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas****9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico: Sólido, Acumulador

Color: n.a.

Olor: Inodoro

pH: n.a.

**Cambio de estado**

Punto de inflamación: n.a.

Límite inferior de explosividad: n.a.

Límite superior de explosividad: n.a.

**Temperatura de ignición espontánea**

Sólido: n.a.

Solubilidad en agua: El producto no es soluble

**9.2. Otros datos**

Acumulador Tipo:

12V 19.2Wh; 12V24Wh; 12V28.8Wh; 12V36Wh; 12V42Wh; 12V48Wh; 12V60Wh; 12V72Wh; 12V84Wh;



**Lithium-ion battery**

00377-0095

12V96Wh

**SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad****10.1. Reactividad**

propiedades de reactividad inusuales no son conocidas

**10.2. Estabilidad química**

Estable con condiciones normales.

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

No se conocen reacciones peligrosas en caso de uso apropiado.

**10.4. Condiciones que deben evitarse**

Cortocircuito

Sobrecarga

Materiales incompatibles

Calor, chispas, llamas abiertas, superficies calientes

Manipular con cuidado - evitar choques, roces y golpes.

Evitar temperaturas elevadas

Proteger contra la radiación solar directa.

Proteger del agua y de la humedad del aire.

**10.5. Materiales incompatibles**

agua de mar, Agua, agentes oxidantes fuertes, Fuertemente ácido.

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

Formación de calor en caso de cortocircuito.

El fuego puede producir: Gases/vapores tóxicos, Óxidos de metal, monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).**SECCIÓN 11. Información toxicológica****11.1. Información sobre los efectos toxicológicos****Toxicocinética, metabolismo y distribución**

No existen riesgos en una batería intacta, en cumplimiento de las instrucciones de funcionamiento.

De baterías intactas cerradas no emana ninguna amenaza para la salud.

**Toxicidad aguda**

Nocivo en caso de ingestión.

No existe peligro si se cumplen las medidas para el manejo y el almacenamiento.

**ATEmix calculado**

ATE (oral) 925,9 mg/kg

N.º CAS	Nombre químico			
	Vía de exposición	Dosis	Especies	Fuente
21324-40-3	Hexafluorofosfato de litio			
	oral	DL50 50 - 300 mg/kg	Rata	
96-49-1	Carbonato de etileno			
	oral	ATE 500 mg/kg		
616-38-6	carbonato de dimetilo			
	oral	DL50 13000 mg/kg	Ratte	GESTIS
	dérmica	DL50 > 5000 mg/kg	Kaninchen	GESTIS

**Irritación y corrosividad**

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

**Efectos sensibilizantes**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.





**Lithium-ion battery**

00377-0095

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida**

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (Hexafluorofosfato de litio)

**Peligro de aspiración**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Experiencias de la práctica**

**Observaciones diversas**

Con manejo apropiado y mediante observación de las reglas higiénicas de validez general, no se llegó a conocer ninguno daño a la salud.

---

**SECCIÓN 12. Información ecológica**

**12.1. Toxicidad**

No existe peligro si se cumplen las medidas para el manejo y el almacenamiento.

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

Sin datos disponibles.

**12.3. Potencial de bioacumulación**

Sin datos disponibles.

**12.4. Movilidad en el suelo**

Sin datos disponibles.

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB**

Sin datos disponibles.

**12.6. Otros efectos adversos**

Las siguientes información son necesarias sólo en caso de una exposición por componentes internos de la batería después de dañarse la carcasa exterior.

Nocivo para el medio ambiente

No debe liberarse en el medio ambiente.

---

**SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación**

**13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

**Eliminación**

Eliminar conforme a las normativas locales.

No incinere.

**Código de identificación de residuo-Desechos de residuos / producto no utilizado**

160605

RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPÍTULO DE LA LISTA; Pilas y acumuladores; Otras pilas y acumuladores

---

**SECCIÓN 14. Información relativa al transporte**

**Transporte terrestre (ADR/RID)**

**14.1. Número ONU:**

UN 3480

**14.2. Designación oficial de**

BATERIAS DE ION LITIO

**transporte de las Naciones Unidas:**

**14.3. Clase(s) de peligro para el**

9

**transporte:**

**14.4. Grupo de embalaje:**

-

Etiquetas:

9A



Código de clasificación:

M4

Disposiciones especiales:

188 230 348 376 377





**Lithium-ion battery**

00377-0095

Cantidad limitada (LQ): 0  
 Cantidad liberada: E0  
 Categoría de transporte: 2  
 Clave de limitación de túnel: E

**Transporte fluvial (ADN)**

**14.1. Número ONU:** UN 3480  
**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** Pilas de litio-ion

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:** 9

**14.4. Grupo de embalaje:** -  
 Etiquetas: 9A



Código de clasificación: M4  
 Disposiciones especiales: 188 230 348 376 377  
 Cantidad limitada (LQ): 0  
 Cantidad liberada: E0

**Transporte marítimo (IMDG)**

**14.1. Número ONU:** UN 3480  
**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** LITHIUM ION BATTERIES

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:** 9

**14.4. Grupo de embalaje:** -  
 Etiquetas: 9A



Disposiciones especiales: 188 230, 348, 376, 377  
 Cantidad limitada (LQ): 0  
 Cantidad liberada: E0  
 EmS: F-A, S-I

**Transporte aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR)**

**14.1. Número ONU:** UN 3480  
**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** LITHIUM ION BATTERIES

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:** 9

**14.4. Grupo de embalaje:** -  
 Etiquetas: 9A



Disposiciones especiales: A99 A154 A164 A183 A201 A206 A331  
 Cantidad limitada (LQ) Passenger: Forbidden  
 Passenger LQ: Forbidden  
 Cantidad liberada: E0

IATA Instrucción de embalaje - Passenger: Forbidden  
 IATA Cantidad máxima - Passenger: Forbidden  
 IATA Instrucción de embalaje - Cargo: See 965  
 IATA Cantidad máxima - Cargo: See 965





**Lithium-ion battery**

00377-0095

**14.5. Peligros para el medio ambiente**

PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE: no

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.

**14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC**

El transporte se realiza solamente en recipientes homologados e apropiados.

**SECCIÓN 15. Información reglamentaria**

**15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**

**Información reglamentaria de la UE**

**Indicaciones adicionales**

No hay información disponible.

**Legislación nacional**

**Datos adicionales**

Observación: Este producto es un artículo y, por tanto, la ley no obliga a la elaboración de una hoja de datos de seguridad (HDS). Esta HDS elaborada voluntariamente contiene informaciones sobre el manejo y uso seguros y la protección del medio ambiente.

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

No se han realizado evaluaciones de la seguridad química para las sustancias de esta mezcla.

**SECCIÓN 16. Otra información**

**Cambios**

Cambios en el capítulo: -

**Abreviaturas y acrónimos**

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure

IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA/ICAO = International Air Transport Association / International Civil Aviation Organization

MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk

GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

REACH = Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals

CAS = Chemical Abstract Service

EN = European norm

ISO = International Organization for Standardization

DIN = Deutsche Industrie Norm

PBT = Persistent Bioaccumulative and Toxic

LD = Lethal dose

LC = Lethal concentration

EC = Effect concentration

IC = Median immobilisation concentration or median inhibitory concentration

**Texto de las frases H y EUH (número y texto completo)**

H225 Líquido y vapores muy inflamables.

H301 Tóxico en caso de ingestión.

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H319 Provoca irritación ocular grave.

H372 Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.





**Lithium-ion battery**

00377-0095

---

**Indicaciones adicionales**

Las reglas de los puntos 4 - 8 y 10 - 12 no se refieren parcialmente al uso y empleo normal (ver información sobre el empleo y sobre el producto), sino a la liberación de cantidades considerables, en hipótesis de accidente o de irregularidades. Esta información describe solamente las exigencias de seguridad del (de los) producto(s) y se basa en el estado actual de nuestros conocimientos. No garantiza las propiedades del (de los) producto(s) en el sentido establecido por las normas de garantía legales. (n.a. - no aplicable, n.d. - no determinado)

---

*(La información sobre los ingredientes peligrosos se ha tomado de la última ficha de datos de seguridad válida del suministrador respectivo.)*

