



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS

Formulario SDS 829515H SP

Emisión: AC

Reemplaza a: AB

ECO N.º: 1002592

## 1. IDENTIFICACIÓN

### Identificador del producto utilizado en la etiqueta:

Batería de ion litio (módulo)

### Familia/clasificación química:

Batería recargable (módulo)

### Otros medios de identificación:

Batería industrial

### Uso recomendado y restricciones de uso:

Para utilizar como batería recargable (módulo); este producto contiene una sustancia SNUR, ver la Sección 15.

### Nombre/dirección del fabricante:

Hawker Powersource

Oficina corporativa de Canadá

PO Box 808

3-61 Parr Boulevard

9404 Ooltewah Industrial Drive

Bolton, Ontario

Ooltewah, TN 37363

L7E 4E3

### Teléfono:

Para obtener información y en caso de emergencia, llame al Departamento de sanidad Ambiental, salud y seguridad de Hawker al 423-238-5700.

### Contacto de respuesta de emergencia las 24 horas:





CHEMTREC NACIONAL: 800-424-9300 CHEMTREC INTERNACIONAL: 703-527-3877

## 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

### Clasificación de peligros:

SALUD		AMBIENTAL		FÍSICO	
Corrosión cutánea	Categoría 1	Toxicidad acuática crónica	Categoría 2	Líquido inflamable	Categoría 2
STOT RE	Categoría 1				

### Símbolos de peligros:

SALUD		AMBIENTAL		FÍSICO	
					

### Palabra de advertencia: ¡PELIGRO!

### Declaraciones de peligro

Causa daño ocular y quemaduras de piel graves.

Causa daño a los órganos (dientes, huesos) por exposición prolongada o reiterada.

Vapor y líquido altamente inflamable.

Tóxico para la vida acuática.

### Precauciones de seguridad

#### Prevención

No respire polvo/humo/gas/vapores/rociador.

Lave la piel expuesta varias veces después de manipular el producto.

Use guantes protectores/vestimenta de protección/ protección ocular/protección facial.

No coma, beba o fume cuando utiliza este producto.

Mantenga alejado del calor/chispazos/llamas abiertas/superficies calientes. - Prohibido fumar.

Mantenga el contenedor herméticamente cerrado.

Conecte a tierra/enlace el contenedor y el equipo de recepción.

Utilice equipo/iluminación/ventilación/eléctrico a prueba de explosión.

Utilice solamente herramientas que no produzcan chispas.

Tome medidas preventivas contra la descarga estática.

Evite que sea despedido al medioambiente.

**Peligros no clasificados de otra manera:** Ninguno identificado.

### Precauciones de seguridad (continúa)

#### Respuesta

Si se ingiere: Enjuague la boca. NO induzca el vómito.

En piel (o cabello): Quítese inmediatamente toda la vestimenta contaminada. Enjuague la piel con agua/ducha. Lave las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

En los ojos: Enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quítese los lentes de contacto, si tuviera y fuera fácil hacerlo. Continúe enjuagando.

Si se inhala: Retire a la persona al aire libre y manténgala confortable para respirar.

Llame inmediatamente al centro de intoxicaciones o al médico.

Tratamiento específico: Ver la Sección 4.

Procure atención médica si no se siente bien..

En caso de incendio: Utilice chorros de agua, espuma, CO2 o extintores de polvo seco

Continúe enfriando con mucha agua.

### Almacenamiento

Guarde bajo llave en un lugar bien ventilado. Mantenga seco, fresco y proteja de la luz solar.

### Desecho

Desheche el contenido de conformidad con las normas locales/regionales/nacionales/internacionales.



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS

Formulario SDS 829515H SP

Emisión: **AC**

Reemplaza a: AB

ECO N.º: **1002592**

## 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Componentes	Número CAS	% aproximado por peso
Grafito	7782-42-5	7-25
Óxido de níquel, manganeso, litio, cobalto	182442-95-1	5-40
1-Propeno, 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-, polímero con 1,1-difluoroetano	9011-17-0	3-15
Hexafluorofosfato de litio	21324-40-3	0-5
Carbono negro	1333-86-4	0-2
Carbonato dietílico	105-58-8	0-15
Carbonato de dimetilo	616-38-6	0-15
Carbonato metilo de etileno	623-53-0	0-15
Carbonato de propileno	108-32-7	0-15
Carbonato de etileno	96-49-1	0-15

## 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

### Inhalación:

Proporcione aire fresco y procure atención médica. Si no está respirando, suministrar respiración artificial. Si tiene dificultad para respirar, administrar oxígeno.

### Ingestión:

Procure atención médica de inmediato. No induzca el vómito ni dé comida o bebida.

### Piel:

Quítese las prendas contaminadas y lave la piel con agua y jabón. Si se produce una quemadura química o si la irritación persiste, procure atención médica.

### Ojos:

Enjuague de inmediato con gran cantidad de agua durante al menos 15 minutos manteniendo los párpados abiertos hasta que no haya evidencia de los residuos químicos. Procure atención médica.

### Efectos/síntomas más importantes, agudos y tardíos:

Los componentes internos de la batería (módulo) pueden causar quemaduras químicas a la piel y los ojos y la exposición prolongada o reiterada al fluoruro (por ejemplo, hexafluorofosfato) puede causar fluorosis de huesos y dientes.

### Se necesita atención médica inmediata y tratamiento especial:

Procure atención inmediata si los componentes internos entran en contacto con la piel, los ojos o si son ingeridos. Si se ingieren, es posible que se necesite tratamiento para evitar la fluorosis.

## 5. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

### Primeros intervinientes:

Use equipo de respiración autónomo y traje de protección.

### Equipo de protección especial y precauciones para los bomberos:

Use equipo de respiración autónomo, vestimenta de protección, guantes, máscara y protección para los ojos.

### Medios de extinción adecuados en este orden: exceso de chorros de agua, polvo químico seco, CO2 o espuma.

El efecto refrescante del agua efectivamente impide que el fuego se propague a las celdas de la batería que todavía no han alcanzado la temperatura de ignición crítica (fugas de calor)

### Peligros específicos que surgen de la sustancia química:

Las baterías y batería (módulo) que se queman pueden producir monóxido de carbono muy tóxico, dióxido de carbono sofocante y gas de fluoruro de hidrógeno corrosivo tóxico.

Los gases pueden provocar mareo o sofocación.

### Peligros de incendio y explosión inusuales:

No permita que materiales metálicos entren en contacto simultáneamente con los terminales positivo y negativo de la batería (módulo), ya que esto puede causar un cortocircuito y generar calor que podría comenzar un incendio.

Siga las instrucciones de instalación y servicio del fabricante. Peligro de explosión en contenedores bien sellados, conserve en áreas bien ventiladas.

## 6. MEDIDAS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

### Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Use vestimenta de protección, botas, guantes y máscara. Asegúrese de que haya ventilación adecuada.

### Métodos y materiales para contención y limpieza:

Coloque el material en los contenedores adecuados y llame al departamento de policía/bomberos local.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Precauciones para manipulación segura:

Use vestimenta de protección, protección facial y ocular cuando cargue o manipule las baterías (módulo). No se toque los ojos, la nariz o la boca. No permita que materiales metálicos entren en contacto simultáneamente con los terminales positivo y negativo de la batería (módulo).

Las baterías (módulos) empaquetados deben ser separados de manera que eviten cortocircuitos o daño a los terminales.

Mantenga la batería (módulo) alejada de los materiales incompatibles (ver la Sección 10). Utilice flejes o plástico de envoltura para proteger los artículos para envío.

### Condiciones para almacenamiento seguro:



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS

Formulario SDS 829515H SP

Emisión: **AC**

Reemplaza a: AB

ECO N.º: **1002592**

Guarde la batería (módulo) en un lugar fresco y seco, alejado del calor y los materiales incompatibles (ver la Sección 10). Cubra los terminales con funda protectora cuando no están en uso. Evite dañar los contenedores.

Mantenga las baterías alejadas del fuego, las chispas y el calor. Evite la vibración y el golpe físico excesivo.

La batería (módulo) se debe almacenar con una carga completa de entre 25% y 75% durante almacenamiento prolongado.



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS

Formulario SDS 829515H SP

Emisión: AC

Reemplaza a: AB

ECO N.º: 1002592

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### Límites de exposición:

INGREDIENTES	PEL de OSHA	ACGIH TLV	US NIOSH REL
Grafito	2,5 mg/m <sup>3</sup> (respirable)	2 mg/m <sup>3</sup> (respirable, natural, todas las formas excepto las fibras)	2,5 mg/m <sup>3</sup>
Óxido de níquel, manganeso, litio, cobalto*	Ninguno	Ninguno	Ninguno
1-Propeno, 1,12,3,3,3-hexafluoro-, polímero con 1,1-difluoroetano			
Hexafluorofosfato de litio	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Carbono negro	3,5 mg/m <sup>3</sup>	3 mg/m <sup>3</sup> (IHL)	3,5 mg/m3 (sin PAH); cuando hay PAH,
Carbonato dietílico	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Carbonato de dimetilo	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Carbonato metilo de etileno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Carbonato de propileno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Carbonato de etileno	Ninguno	Ninguno	Ninguno

\* El Nuevo límite de exposición química (NCEL) indicado en la orden de consentimiento de la Sección 5(e) de TSCA para esta sustancia es 0,1 mg/m3 como tiempo medio ponderado de 8 horas. Sin embargo, los requisitos de SNUR no son requeridos hasta que la sustancia haya reaccionado (curado) completamente, como es el caso de este producto.

### Controles de ingeniería adecuados:

Mantenga alejado del calor y la llama abierta. Almacene y manipule el producto en áreas bien ventiladas. Si se genera polvo, se debe usar ventilación mecánica. La ventilación general de dilución es aceptable.

### Medidas de protección individual, como equipo de protección personal:

#### Protección respiratoria:

Ninguna requerida para el uso y la manipulación normales. Si se genera polvo, use un respirador facial completo con cartucho de filtro de partículas.

#### Protección de la piel:

Use guantes y otra vestimenta necesaria como un traje con mangas largas para evitar el contacto de la piel con placas o polvo de plomo.

#### Protección ocular:

Ninguna requerida para el uso y la manipulación normales. Si manipula una batería (módulo) abierta o que pierde líquido, use gafas protectoras con blindaje lateral.

#### Otras protecciones:

Cuando los operadores manipulan la batería cuyo voltaje es mayor a 50 voltios de CC, estos deben revisar las reglamentaciones locales para garantizar que se usa el aislamiento adecuado para proteger de descargas eléctricas.

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Aspecto:	Batería (módulo).
Olor:	Ninguno.
Umbral de olor:	No corresponde.
pH:	No corresponde.
Punto de fusión/punto de congelamiento:	No corresponde.
Punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición:	No corresponde.
Punto de inflamación:	No corresponde.
Tasa de evaporación:	No corresponde.
Inflamabilidad (sólida, gaseosa):	Contiene sustancias inflamables.

Límites explosivos o de inflamabilidad superiores/inferiores: No corresponde.

Presión de vapor: No corresponde.

Densidad del vapor: No disponible.

Densidad relativa: No disponible.

Solubilidad: No corresponde.

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua): No disponible.

Temperatura de autoignición: No corresponde.

Temperatura de descomposición: No disponible.

Viscosidad: No disponible.

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD****Reactividad:**

No se considera reactivo en condiciones normales a temperatura ambiente.

**Estabilidad química:**

Este producto es estable en condiciones normales a temperatura estándar.

**Posibilidad de reacciones peligrosas:**

Puede ocurrir una reacción violenta en contacto con calor, ácido concentrado y caliente, oxidantes fuertes y agua.

**Situaciones que se deben evitar:**

Evite el calor, las fuentes de ignición y el contacto con ácidos fuertes, oxidantes fuertes y material corrosivo.

**Materiales incompatibles:**

Materiales combustibles, sustancias químicas orgánicas, ácidos fuertes (como ácidos sulfúrico, clorhídrico o nítrico), sustancias reductoras, oxidantes fuertes (como percloratos, peróxidos, permanganatos, cloratos y nitratos) y metales químicamente activos (como potasio, sodio, magnesio y zinc).

Si el embalaje de papel de aluminio está dañado, evite el contacto con agua o ácido, ya que estos pueden dañar la batería (módulo) o causar un cortocircuito. Si el embalaje de papel de aluminio está dañado, los oxidantes fuertes, los ácidos y las altas temperaturas pueden provocar que se forme gas de fluoruro de hidrógeno.

**Productos peligrosos de la descomposición:**

No disponible.

**Polimerización peligrosa:**

No se producirá.

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****Información sobre las probables rutas de exposición:****Inhalación:**

No se espera con el uso y la manipulación normales. La inhalación puede ocurrir si se generan gases con el calentamiento. La inhalación de gases puede causar irritación en las vías respiratorias superiores y en los pulmones.

**Ingestión:**

No se espera con el uso y la manipulación normales. La ingestión puede ocurrir si se toca la boca antes de lavar las manos. La ingestión puede causar quemaduras químicas graves en la boca, el esófago y el tracto gastrointestinal.

**Contacto con la piel:**

No se espera con el uso y la manipulación normales. El carbonato de etileno, el carbonato dietílico y el carbonato de dimetilo pueden ser absorbidos por la piel causando inflamación localizada.

**Contacto con los ojos:**

No se espera con el uso y la manipulación normales. El contacto con los ojos puede causar irritación o quemaduras químicas.

**Síntomas relacionados con las características toxicológicas, químicas y físicas:**

Efectos de la sobreexposición (agudos):

Los componentes internos de la batería (módulo) pueden causar quemaduras químicas a la piel y los ojos.

Efectos de la sobreexposición (crónicos):

La exposición reiterada al componente interno (hexafluorofosfato) de la batería (módulo) puede causar fluorosis de huesos y dientes.

**Efectos inmediatos y tardíos y también efectos crónicos de exposición breve o prolongada:**

La exposición reiterada al componente interno (hexafluorofosfato) de la batería (módulo) puede causar fluorosis de huesos y dientes.

**Medidas numéricas de la toxicidad:**

Toxicidad oral aguda:

Oral LD50 (grafito): > 2000 mg/kg

Oral LD50 (hexafluorofosfato de litio): 200 mg/kg

Oral LD50 (carbono negro): > 8000 mg/kg

Oral LD50 (carbonato dietílico): 4876 mg/kg

Oral LD50 (carbonato de dimetilo): 5000 mg/kg

Oral LD50 (carbonato metilo de etileno): 5000 mg/kg

Oral LD50 (carbonato de propileno): 5000 mg/kg

Oral LD50 (carbonato de etileno): 10400 mg/kg

Toxicidad dérmica aguda:

Dérmico LD50 (carbonato de dimetilo): >2500 mg/kg de peso corporal

**Carcinogenicidad:**

El carbono negro figura como cancerígeno de clase 2B por el IARC, y los compuestos de cobalto figuran como de clase 2B. Según la orientación encontrada en OSHA 29 CFR 1910.1200

Apéndice F, esto es aproximadamente equivalente a la Categoría 2 de GHS. El carbono negro no es identificado como cancerígeno por OSHA y no figura en el 14.º Informe en carcinógenos por el NTP. El cobalto y los compuestos del cobalto que liberan iones de cobalto in vivo figuran en el 14.º Informe en carcinógenos por el NTP.

**Toxicidad reproductiva:**

Ningún componente de este producto se conoce por ser una toxina reproductiva.

**Enfermedades que se agravan por sobreexposición:**

Ninguna conocida.

**Datos adicionales de salud:**

Todos los metales pesados, que incluyen ingredientes peligrosos en este producto, ingresan al cuerpo principalmente por inhalación e ingestión.

La mayoría de los problemas de inhalación puede evitarse con las precauciones adecuadas como la ventilación y la protección respiratoria incluida en la Sección 8.

Mantenga una buena higiene personal para evitar la inhalación e ingestión: lávese las manos, la cara, el cuello y los brazos varias veces antes de comer, fumar o irse del lugar de trabajo. Deje la vestimenta contaminada fuera de las áreas no contaminadas, o use vestimenta protectora cuando esté en dichas áreas.

Restrinja el uso y la presencia de alimentos, tabaco y cosméticos en áreas no contaminadas.

Las vestimentas de trabajo y el equipo de trabajo utilizados en las áreas contaminadas deben permanecer en las áreas designadas y nunca deben ser llevadas al hogar o lavadas con vestimenta personal no contaminada. Este producto está destinado para uso industrial solamente y debe estar fuera del alcance de niños y su entorno.

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA****Ecotoxicidad:**

Ningún dato sobre ecotoxicidad.

**Persistencia y degradabilidad:**

No hay datos sobre degradación ambiental.

**Potencial bioacumulativo:**

Ningún dato sobre potencial bioacumulativo.

**Movilidad en suelo:**

Ningún dato sobre movilidad en suelo.

**Otros efectos adversos:**

- Sin efectos conocidos en el agotamiento de la capa estratosférica de ozono.
- Categoría de peligrosidad para el agua (WGK): N/C

**13. CONSIDERACIONES PARA EL DESECHO (ESTADOS UNIDOS)**

Recicle y desecho el desperdicio de material en una instalación para desecho de residuos aprobada de conformidad con los requisitos locales, estatales y federales. No dispense en la red cloacal o vías de agua.

Respetar las normas locales, estatales/provinciales y federales/nacionales aplicables a las características del final de la vida útil será responsabilidad del usuario final.



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS

Formulario SDS 829515H SP

Emisión: **AC**

Reemplaza a: AB

ECU N.º: **1002592**

## 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

### Departamento de Transporte de EE.UU. (U.S. DOT):

Nombre correcto para el envío: Baterías de ion litio.

Número UN: UN3480

Categoría de peligro: 9

Grupo de embalaje: N/C

Nota: Si bien no tiene asignado un grupo de embalaje, el material de embalaje para las baterías (módulos) de litio deben cumplir con los requisitos de embalaje descritos en el apartado 49 CFR 173.185(b).

**Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA): No corresponde**

### Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG):

Nombre correcto para el envío: Baterías de ion litio.

Número UN: UN3480

Categoría de peligro: 9

Grupo de embalaje: N/C

Nota: Las baterías (módulos) de ion litio deben cumplir con los requisitos de embalaje específicos según las Instrucciones de embalaje IMDG P903.

### Peligros ambientales:

**No aplica**

### Transporte a granel (según el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC):

No corresponde.

### Precauciones especiales que un usuario debe conocer, o debe cumplir, en relación al transporte o traslado dentro o fuera de los establecimientos:

Ninguna precaución especial en relación al transporte o traslado.

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### ESTADOS UNIDOS:

#### EPA SARA Título III:

Sección 302 EPCRA Sustancias extremadamente peligrosas (EHS):

Ninguna sustancia química de este material está sujeta a los requisitos de presentación de informes de SARA Título III, Sección 302. Para obtener más información, consulte el apartado 40 CFR Parte 355.

Sección 313 de EPCRA Sustancias tóxicas:

Este material no contiene ningún componente químico con números CAS conocidos que excedan los niveles de informes del umbral (De Minimis) establecidos por SARA Título III, Sección 313

#### Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA):

Artículo 8b de TSCA – Estado del inventario: Todas las sustancias químicas contenidas en este producto figuran en el inventario de TSCA.

El óxido de níquel, manganeso, litio, cobalto está sujeto a la Sección 5(a) de Norma del nuevo uso significativo (SNUR) y la Sección 5(e) de la orden de consentimiento (40CFR 721.10201).

Sin embargo, los requisitos de SNUR no son requeridos hasta que la sustancia haya reaccionado (curado) completamente, como es el caso de este producto.

## 16. OTRA INFORMACIÓN

Revisión: **3/26/2024**

### EE.UU.

Los SDS son una subcláusula de la Norma de comunicación de peligros, 29 CFR sección 1910.1200 de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA).

Esta norma no es aplicable en los "artículos". Las baterías Li-Ion son definidas como "artículos", están exentos de los requisitos de la Norma de comunicación de peligros.

### EC

Estas baterías no son ni "compuestos" ni "mezclas" según el reglamento REACH (EC) 1907/2006. En lugar de esto, deben ser considerados como productos.

No está prevista una liberación deseada de compuestos. Por lo tanto, no hay ninguna obligación de proporcionar una Hoja de datos de seguridad según el artículo 31 de el reglamento REACH.

### Seguridad adicional:

Los módulos sólo pueden operarse con la batería designada.

Utilice solamente los cargadores aprobados por Hawker.

No provoque cortocircuitos o descarga profunda.

No dañe o perforé.

No desmantele.

No caliente por encima de los límites permitidos. (ver las instrucciones de uso)

Las celdas de las baterías de ion litio están selladas y no son peligrosas siempre que se apliquen todas las instrucciones del fabricante.

La violación de las instrucciones del fabricante puede conducir a la liberación de ingredientes de las celdas.

En caso de daño a la celda, es posible que se libere líquido corrosivo y tóxico.

En caso de incendio, los gases y vapores corrosivos y tóxicos pueden ser liberados.

### DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Esta Hoja de datos de seguridad de productos es elaborada por el fabricante según la norma OSHA del apartado 29 CFR 1910.1200.

En la medida que lo permita la ley, el fabricante por el presente renuncia expresamente a cualquier responsabilidad frente a terceros, incluyendo a los usuarios de este producto, que incluye pero no se limita a daños consecuentes o de otro tipo, que surjan del uso de, o en base a, esta Hoja de datos de seguridad de productos.