

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**1. Identificación del producto y de la compañía/el proyecto****Identificador de producto:** Batería de Iones de Litio

Nº de producto:	Descripción
8991122111	Batería BPA 10820 10,8 V 2,0 Ah

Especificaciones:

Batería recargable de iones de litio para herramientas eléctricas.

Voltaje nominal:	10,8 V d.c.
Capacidad nominal:	2000 mAh
Energía nominal:	21,6 Wh
Número/tipo de celdas:	3 / INR18650-20R M

Datos del proveedor:

Compañía: KWH Mirka Ltd

Dirección: Pensalavägen 210

FI-66850 Jepua (Finlandia)

Teléfono: +358 20 760 2111 Fax: +358 20 760 2290

E-mail: sales@mirka.com

Teléfono de emergencias:

+358 20 760 2111

Horario de atención: Lunes – Viernes, 08.00 a.m. – 04.00 p.m. (UTC/GMT +2.00/+3.00)

2. Identificación de riesgos**Ruta(s) de entrada** No existe riesgo alguno si se siguen los pasos para su manejo y almacenamiento.**Señales y síntomas de exposición:**

En caso de daños en las celdas, posible emisión de sustancias peligrosas y una mezcla inflamable de gases.

Comunicación de Riesgos OSHA: La normativa OSHA no considera peligroso este material.

Normativa OSHA de Comunicación de Riesgos 29CFR 1910.1200.

Carcinogenicidad (NTP): No figura

Carcinogenicidad (IARC): No figura

Carcinogenicidad (OSHA): No figura



Riesgos especiales para la salud y el medio ambiente:

No existe riesgo alguno si se siguen los pasos adecuados para su manejo y almacenamiento.
En caso de daños en las celdas, posible emisión de sustancias peligrosas y una mezcla de inflamable gases.

3. Composición/Información sobre componentes**Componentes de riesgo**

CAS nº:	Nombre del producto químico:	Cantidad
1307-96-6	Óxido de cobalto	< 30%
1313-13-9	Dióxido de manganeso	< 30%
1313-99-1	Óxido de níquel	< 30%
7440-44-0	Carbono	< 30%
	Electrolito (*)	< 20%
24937-79-9	Fluoruro de vinilideno (PVDF)	< 10%
7429-90-5	Papel de aluminio	2-10%
7440-50-8	Papel de cobre	2-10%

Aluminio y materiales inertes 5-10 %

En el encabezamiento 16 se puede encontrar el texto completo con todas las frases R relevantes.

Información adicional

Para fines informativos:

(*) Ingredientes principales: Hexafluorofosfato de litio, carbonatos orgánicos.

Debido a su estructura de celdas, no se podrá acceder a los ingredientes peligrosos si se utiliza correctamente.

Durante el proceso de carga se produce una fase de intercalación de grafito de litio.

Contenido de mercurio: Hg < 0,1 mg/kg

Contenido de cadmio: Cd < 1 mg/kg

Contenido de plomo: Pb < 10 mg/kg

4. Primeros auxilios**Información general**

Las siguientes medidas de primeros auxilios solo son necesarias en caso de exposición a los componentes internos de la batería tras daños en la carcasa externa de la misma.

Las celdas cerradas y sin daños no representan un peligro para la salud.



En caso de inhalación	Asegúrese de recibir mucho aire fresco. Consulte con un médico.
En caso de contacto con la piel	En caso de contacto con la piel, límpiase inmediatamente con agua abundante. Consulte con un médico.
En caso de contacto con los ojos	Acláreselos inmediatamente con agua abundante, también bajo los párpados, durante un mínimo de quince minutos. Acuda a un médico especialista de los ojos.
En caso de ingestión	Beba agua abundante. Llame inmediatamente a un médico.

5. Medidas antiincendios

Medios apropiados para su extinción

Puede utilizarse agua fría y polvo seco en grandes cantidades.
Si solo intervienen unas pocas celdas, utilice un extintor de fuego metálico o arena seca.

Riesgos especiales derivados de sustancias químicas

Puede formarse ácido fluorhídrico si el electrolito entra en contacto con agua. En caso de incendio, no se puede excluir la posibilidad de que se formen los siguientes gases de escape: Fluoruro de hidrógeno (HF), monóxido de carbono y dióxido de carbono.

Equipo de protección y precauciones para apagar el fuego

Lleve siempre un equipo de respiración autónomo y un traje protector.

Información adicional

A ser posible, retire la(s) celda(s) de la zona de extinción del fuego. Si alcanzan una temperatura de más de 125°C, la(s) celda(s) puede(n) explotar/reventar. La celda no es inflamable, pero su material orgánico interno arderá en caso de que la celda sea incinerada.

6. Medidas contra vertidos accidentales

Precauciones personales

Utilice un equipo de protección personal. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa.
Evite la inhalación de humos y gases.

Precauciones medioambientales

No lo vierta en un desagüe/aguas superficiales/aguas subterráneas. Métodos de limpieza/recogida. Recójala mecánicamente y envíela para su depolución.

7. Manejo y almacenamiento

Manejo, consejos para un manejo seguro

Evite cortocircuitar la celda. Evite daños mecánicos en la celda.
No la abra ni desmonte. Consejos para la protección contra incendios y explosiones.



Manténgase alejado/a de llamas abiertas, superficies calientes y fuentes de ignición.

Almacenamiento, requisitos de las salas de almacenaje y recipientes

Almacenamiento a temperatura ambiente (aprox. 20°C) a aprox. 20~60% de la capacidad nominal (OCV aprox. 3,6–3,9 V/celda). Guárdela en su contenedor original, bien cerrado.

8. Controles de exposición/protección personal

Ingredient	Risk Codes	Safety Description	Hazard	Exposure Controls/Personal Protection
Cobalt oxide	R22, R43, R50/53	S24, S37, S60, S61	Xn (Harmful) N (Dangerous for the environment)	0.1 mg/m3 (TWA)
Manganese (VI) oxide	R20/22	S25	Xn (Harmful)	Airborne Exposure Limits: - OSHA Permissible Exposure Limit (PEL): 5 mg/m3 Ceiling for manganese compounds as Mn - ACGIH Threshold Limit Value (TLV): 0.2 mg/m3 (TWA) for manganese, elemental and inorganic compounds as Mn
Nickel oxide	R43, R49, R53	S45, S53, S61	T (Toxic)	Airborne Exposure Limits: For Nickel, Metal and Insoluble Compounds, as Ni: - OSHA Permissible Exposure Limits (PEL) - 1 mg/m3 (TWA). For Nickel, Elemental / Metal: - ACGIH Threshold Limit Value (TLV) 1.5 mg/m3 (TWA), A5 - Not suspected as a human carcinogen. For Nickel, Insoluble Compounds, as Ni: - ACGIH Threshold Limit Value (TLV) 0.2 mg/m3 (TWA), A1 - Confirmed human carcinogen



Carbon	R36/37/38, R36/37, R20, R10	S22, S24/25	F (Highly Flammable) Xn (Harmful) Xi (Irritant)	Airborne Exposure Limits: - OSHA Permissible Exposure Limits (PELs): activated carbon (graphite, synthetic): Total particulate = 15 mg/m ³
Aluminium foil	R17, R15, R36/38, R10, R67, R65, R62, R51/53, R48/20, R38, R11	S7/8, S43, S26, S62, S61, S36/37, S33, S29, S16, S9	F (Highly Flammable) Xn (Harmful) Xi (Irritant)	Airborne Exposure Limits: - OSHA Permissible Exposure Limit (PEL): 15 mg/m ³ (TWA) total dust and 5 mg/m ³ (TWA) repairable fraction for Aluminum metal as Al - ACGIH Threshold Limit Value (TLV): 10 mg/m ³ (TWA) Aluminum metal dusts
Copper foil	R11, R36, R37, R38	S5, S26, S16, S61, S36/37	F (Highly Flammable) N (Dangerous for the environment) Xn (Harmful) Xi (Irritant)	Copper Dust and Mists, as Cu: - OSHA Permissible Exposure Limit (PEL) - 1 mg/m ³ (TWA) - ACGIH Threshold Limit Value (TLV) - 1 mg/m ³ (TWA) Copper Fume: - OSHA Permissible Exposure Limit (PEL) 0.1 mg/m ³ (TWA) ACGIH Threshold Limit Value (TLV) 0.2 mg/m ³ (TWA)
Polyvinylidene fluoride (PVdF)		S22, S24/25		

Consejos adicionales sobre valores de límites

Controles de exposición laboral
 Medidas de protección e higiene

Protección respiratoria
 Protección de manos
 Protección de ojos
 Protección de la piel

Durante la carga y descarga nominales, no se producen emisiones del producto.

No se requieren precauciones específicas.
 No coma, beba ni fume durante su uso. Lávese las manos antes de los descansos y después del trabajo.

No se requieren precauciones específicas.
 No se requieren precauciones específicas.
 No se requieren precauciones específicas.
 No se requieren precauciones específicas.



9. Propiedades físicas y químicas

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	Sólido
Forma	Irregular
Color	Varios
Olor	Sin olor
Voltaje	10,8 V DC
Capacidad eléctrica	2000 mAh

Información importante sobre salud, seguridad y medio ambiente

Método de testado	
valor pH	N/A
Punto de inflamación	N/A
Límite inferior de inflamabilidad	N/A
Presión de vapor	N/A
Densidad	N/A
Solubilidad en agua	Insoluble
Temperatura de autoignición	N/A

10. Estabilidad y reactividad (Estados Unidos, UE)

Estabilidad Estable

Condiciones a evitar

Manténgase alejado/a de llamas abiertas, superficies calientes y fuentes de ignición. No pinchar, aplastar o incinerar.

Materiales a evitar Ningún material en especial.

Productos peligrosos de descomposición

En caso de celdas abiertas, existe la posibilidad de emisión de ácido fluorhídrico y monóxido de carbono.

Posibilidad de reacciones peligrosas

No se producen.

Información adicional

No se produce descomposición si se almacena y aplica de la forma que se indica.

11. Información toxicológica

Datos empíricos sobre efectos en el ser humano

Si se maneja adecuadamente y de acuerdo con las normas generales de higiene, no se conocen daños a la salud.



12. Información ecológica

Otras informaciones No se dan ni se esperan daños al medio ambiente en caso de uso normal. No la vierta en aguas superficiales ni en el sistema de alcantarillado sanitario.

13. Consideraciones a tener en cuenta para su eliminación

Consejos para la depolución Para su reciclado, consulte al fabricante.

Envase contaminado Depolución conforme a las normativas locales.

14. Información sobre transporte

Las baterías recargables de iones de litio, tal y como establece el Apéndice, se fabrican conforme a los requisitos indicados en la edición más reciente de las Instrucciones de Embalaje 965, sección II de la Reglamentación sobre Materiales Peligrosos de la IATA, de modo que pueden ser transportadas como materiales NO RESTRINGIDOS (no peligrosos/no nocivos). Ahora bien, si estas baterías de iones de litio van empaquetadas junto a un equipo o en el interior de él, es responsabilidad del transportista garantizar que el envío haya sido embalado conforme a la edición más reciente de las Instrucciones de Embalaje 966 o 967, sección II de la Reglamentación sobre Materiales Peligrosos de la IATA, de modo que puedan ser transportadas como materiales NO RESTRINGIDOS (no peligrosos/no nocivos).

En lo que respecta al transporte, citaremos y tendremos en consideración las siguientes normativas:

- The International Civil Aviation Organization (ICAO): Instrucciones Técnicas, Instrucción de Embalaje, 965, Sección II (Edición de 2013-2014),
- The International Air Transport Association (IATA): Reglamentación sobre Materiales Peligrosos, Instrucción de Embalaje, 965, Sección II (55ª Edición, 2014),
- The International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Código (Edición de 2012),
- US Hazardous Materials Regulations 49 CFR (Código de Reglamentos Federales), Secciones 173-185 Baterías y celdas de litio,
- The UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual de Pruebas y Criterios, 38.3 Baterías de litio, Rev. 5, Enmienda. 1
- UN No. 3480.

Nuestros productos han sido debidamente clasificados, descritos, empaquetados, marcados y etiquetados, y están en condiciones de ser transportados conforme a los reglamentos gubernamentales nacionales e internacionales vigentes, no limitándose a los anteriormente enumerados. También certificamos que los productos que se adjuntan han sido testados y cumplen con los requisitos y condiciones conforme a las Recomendaciones de la ONU (T1-T8) de los Reglamentos sobre Transporte de Materiales Peligrosos y el Manual de Pruebas y Criterios para ser tratados como "Materiales No Peligrosos".

Resultados de las pruebas de la UN Recommendation on the Transport of Dangerous Goods



Manual de Pruebas y Criterios (38.3 Batería de litio)	Resultados de las pruebas	Comentario
Nº Artículo de prueba		
T1 Simulación de Altura	Aprobado	
T2 Prueba Térmica	Aprobado	
T3 Vibración	Aprobado	
T4 Descarga	Aprobado	
T5 Cortocircuito Externo	Aprobado	
T6 Impacto	Aprobado	
T7 Sobrecarga	Aprobado	Solo para cargadores y baterías de una sola celda
T8 Descarga Forzada	Aprobado	

15. Información reglamentaria

Normativas de EE. UU.

Inventario TSCA

Todos los componentes aparecen en la lista TSCA.

SARA

Hasta donde podemos afirmar, este producto no contiene sustancias químicas tóxicas sujetas a los requisitos de notificación del proveedor de la Sección 313 de la Ley de Reautorización y Enmiendas de Superfund (SARA/EPCRA) y los requisitos de 40 CRF, Parte 372.

Información reglamentaria UE

Etiquetado

Componentes peligrosos que se deben enumerar en la etiqueta

Como artículo, este producto no necesita ser etiquetado conforme a las directivas de la CE o a las respectivas normativas nacionales.

Información reglamentaria de la UE

1999/13/CE (VOC): 0%

16. Información adicional

Información sobre Materiales Peligrosos

Etiqueta (HMIS)

Salud: 0
Inflamabilidad: 0
Riesgo Físico: 0

Calificaciones de Riesgo de la NFPA

Salud: 0
Inflamabilidad: 0
Reactividad: 0
Riesgo Único: 0

Texto completo de frases-R a las que se hace referencia bajo las secciones 2 y 3

R10 Inflamable.
R20/22 Causa daños si se inhala o se ingiere.
R22 Causa daños si se ingiere.



R34 Causa quemaduras.
R40 Apenas hay evidencia de efectos cancerígenos.
R43 Puede causar sensibilización al contacto con la piel.

R48/23 Tóxico: peligro de daños graves a la salud debido a exposición prolongada por inhalación.
R49 Puede causar cáncer por inhalación.
R50 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
R53 Puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio acuático.

Información adicional

Los datos de las secciones 4 a 8 y 10 a 12 no se refieren necesariamente al uso y el manejo normal del producto (en este sentido, consulte el folleto y la información especializada que viene con el envase), sino a la emisión de grandes cantidades en caso de accidentes o irregularidades. La información describe exclusivamente los requisitos de seguridad del producto o productos y se basa en nuestro nivel de conocimiento actual. Estos datos no constituyen una garantía de las características del producto o productos tal y como ha(n) sido definido(s) por las normas de garantía legal. "(n.a. = no aplicable; s.d. = sin determinar)"
Los datos sobre ingredientes peligrosos han sido tomados de la versión más reciente de la hoja de datos de seguridad del subcontratista.

