

S O L U N A**Soluna (Shanghai) Co., Ltd.**

ADD	No. 3492 Calle Jinqian, Pueblo Qingcun, Distrito Fengxian, Shanghai, China	P.C	202002
TEL	021-57475865	FAX	021-57474370

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

Fecha de emisión: 2021-10-26

Rev: A.0 MSDS REF. N.º:

Soluna EOS-5K**BATERÍA RECARGABLE DE IONES DE LITIO****SECCIÓN 1 INFORMACIÓN DEL FABRICANTE**

IDENTIDAD	Categoría de Producto	:	Batería recargable de iones de litio
	Nombre de modelo	:	Paquete Soluna EOS-5K
	Marca	:	SOLUNA
	Capacidad nominal	:	100Ah
	Voltage nominal	:	51,2 V
	Vatio-hora	:	5,12 kWh
	Sistema Químico	:	Fosfato de hierro y litio
	Diseñado para recargar	:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

INFORMACIÓN DEL FABRICANTE

Nombre del fabricante	:	DLG ENERGY (SHANGHAI) CO., LTD.
Nombre del proveedor	:	DLG ENERGY (SHANGHAI) CO., LTD.
Dirección del proveedor	:	No.3492, Calle Jinqian, Distrito de Fengxian, Shanghai, China
Información de teléfono	:	+86-21-57475865
Teléfono de emergencia	:	+86-21-57475865
Fecha preparada	:	26/10/2021

Soluna (Shanghai) Co., Ltd.

SECCIÓN 2 INFORMACIÓN SOBRE MATERIALES E INGREDIENTES

Batería:

Nota importante :	La batería no debe abrirse ni quemarse, ya que el producto contiene los siguientes ingredientes que podrían ser perjudiciales en algunas circunstancias si se exponen o se usan incorrectamente. La batería no contiene litio metálico ni aleación de litio.
-------------------	---

Nombre del material	Nº CAS	Rango de concentración (% en peso)
LiFePO4	15365-14-7	35.1
C	7782-42-5	18.2
Al	7429-90-5	10,8
Cu	7440-50-8	9,0
C4H8O3	623-53-0	6.4

ADD	No. 3492 Calle Jinqian, Pueblo Qingcun, Distrito Fengxian, Shanghai, China	P.C	202002
TEL	021-57475865	FAX	021-57474370

C3H4O3	996-49-1	5.1
C3H6O3	616-38-6	4.7
LiPF6	21324-40-3	2.7
(C2H4)n	9002-88-4	2,0
Al2O3	1344-28-1	1,9
C4H6O3	108-32-7	0,9
(C2H2F2)n	24937-79-9	0,8
C3H2O3	872-36-6	0,7
(C3H6)n	9003-07-0	0,6
C	308068-56-6	0,4
(C4H8.C4H6)n	9003-55-8	0,4
C	1333-86-4	0,4
[C6H7O2(OH)2OCH2COONa]n	9004-32-4	0,2
Pb	7439-92-1	No detectado
Cd	7440-43-9	No detectado
Hg	7439-97-6	No detectado

SECCIÓN 3 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Peligros de preparación y clasificación	No es peligroso con el uso normal. No desmonte, abra o aplastar la batería de polímero de iones de litio recargable los ingredientes contenidos en el producto o sus ingredientes pueden ser dañinos.
Apariencia celular, color y olor	Objeto sólido sin olor, color azul.
Ruta(s) principal(es) de exposición	Estos productos químicos están contenidos en una caja de acero inoxidable sellada. El riesgo de exposición ocurre solo si se abusa mecánica, térmica o eléctricamente de la celda hasta el punto de comprometer el recinto. Si esto ocurre, la exposición a la solución electrolítica contenida dentro puede ocurrir por Inhalación, Ingestión, Ojo contacto y contacto con la piel

Soluna (Shanghai) Co., Ltd.

Efectos potenciales para la salud	<p>AGUDO (corto plazo): consulte la Sección 8 para conocer los controles de exposición. En caso de que esta batería se haya roto, la solución electrolítica contenida dentro de la batería sería corrosiva y podría causar quemaduras. Inhalación: No se espera la inhalación de materiales de una batería sellada. ruta de exposición. Vapores o nieblas de una ruptura la batería puede causar irritación respiratoria.</p> <p>Ingestión: La ingestión de materiales de una batería sellada no es una ruta esperada de exposición. Tragar el contenido de un batería abierta puede causar quemaduras químicas graves en la boca, el esófago y el tracto gastrointestinal.</p> <p>Piel: El contacto entre la batería y la piel no causará ningún daño. Contacto de la piel con el contenido de una batería abierta puede causar irritación severa o quemaduras en la piel. Ojo: El contacto entre la batería y el ojo no causará ningún daño. El contacto de los ojos con el contenido de una batería abierta puede causar irritación severa.</p>
-----------------------------------	--



Soluna (Shanghai) Co., Ltd.

ADD.	No. 3492 Calle Jinqian, Pueblo Qingcun, Distrito Fengxian, Shanghai, China	P.C	202002
TEL	021-57475865	FAX	021-57474370

	o quemaduras en los ojos. CRÓNICO (largo plazo): consulte la Sección 11 para obtener datos toxicológicos adicionales
Condiciones médicas agravadas por la exposición	No aplicable
Reportado como cancerígeno	No aplicable

SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Si se inhala el contenido de una batería abierta, elimine la fuente de contaminación o traslade a la víctima al aire libre. Obtenga asesoramiento médico.
Contacto con la piel	Si se produce contacto de la piel con el contenido de una batería abierta, quítese la ropa, los zapatos y los artículos de cuero contaminados lo antes posible. Lavar inmediatamente con agua corriente tibia durante al menos 30 minutos. Si la irritación o el dolor persisten, busque atención médica. Descontamine completamente la ropa, los zapatos y los artículos de cuero antes de reutilizarlos o desecharlos.
Contacto visual	Si el contenido de una batería abierta entra en contacto con los ojos, enjuague inmediatamente los ojos contaminados con agua corriente tibia durante al menos 30 minutos mientras mantiene los párpados abiertos. La solución salina neutra se puede usar tan pronto como esté disponible. Si es necesario, continúe lavando durante el transporte a la unidad de atención de emergencia. Tenga cuidado de no enjuagar el agua contaminada en el ojo o la cara no afectados. Transporte rápidamente a la víctima a una unidad de atención de emergencia.
Ingestión	Si ocurre la ingestión del contenido de una batería abierta, nunca administre nada por la boca si la víctima está perdiendo rápidamente el conocimiento, inconsciente o convulsionando. Haga que la víctima se enjuague la boca con agua. NO INDUZCA EL VOMITO. Haga que la víctima beba de 60 a 240 ml (2 a 8 onzas) de agua. Si el vómito ocurre naturalmente, haga que la víctima se incline hacia adelante para reducir el riesgo de aspiración. Haga que la víctima se enjuague la boca con agua nuevamente. Transportar rápidamente a la víctima a una unidad de atención de emergencia.

Soluna (Shanghai) Co., Ltd.

SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Propiedades inflamables	Si esta batería se ha roto, la solución electrolítica contenida en la batería sería inflamable. Como cualquier contenedor sellado, las celdas de la batería pueden romperse cuando se exponen a un calor excesivo; esto podría resultar en la liberación de materiales inflamables o corrosivos.
Medios de extinción adecuados	Use medios de extinción adecuados para los materiales que se están quemando.
Medios de extinción inadecuados	No disponible
Datos de explosión	Sensibilidad al impacto mecánico: Esto puede resultar en rotura en casos extremos Sensibilidad a la descarga estática: No aplicable

S O L U N A**Soluna (Shanghai) Co., Ltd.**

ADD	No. 3492 Calle Jinqian, Pueblo Qingcun, Distrito Fengxian, Shanghai, China	P.C	202002
TEL	021-57475865	FAX	021-57474370

Peligros específicos derivados del producto químico	Los incendios que involucran una batería recargable de polímero de iones de litio se pueden extinguir con agua. Sin embargo, cuando se usa agua, podría generarse hidrógeno gaseoso. Dentro de un espacio confinado, el gas hidrógeno puede formar una mezcla explosiva. dentro de esta situación, se recomiendan agentes sofocantes para extinguir el fuego
Equipo de protección y precauciones para los bombero	En cuanto a cualquier incendio, evacúe el área y combata el fuego desde una distancia segura. Use un aparato de respiración autónomo a demanda de presión y equipo de protección completo. Combata el fuego desde un lugar protegido oa una distancia segura. Utilice respiradores autónomos de cara completa aprobados por NIOSH/MSHA. (SCBA) con equipo de protección completo.
NFPA	Salud: 0 Inflamabilidad: 0 Inestabilidad: 0

SECCIÓN 6: MEDIDAS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Personal Precauciones, equipos de protección y emergencia procedimientos	Restrinja el acceso al área hasta que se complete la limpieza. No toque el material derramado. Utilice el equipo de protección personal adecuado como se indica en la Sección 8.
Precauciones ambientales	Evite que el material contamine el suelo y entre en alcantarillas o cursos de agua
Métodos y materiales de contención	Detenga la fuga si es seguro hacerlo. Contenga el líquido derramado con arena seca o tierra. Limpie los derrames inmediatamente
Métodos y materiales de limpieza	Absorba el material derramado con un absorbente inerte (arena o tierra seca). Vierta el absorbente contaminado en un contenedor de residuos aceptable. Recoja todo el absorbente contaminado y deséchelo de acuerdo con las instrucciones de la Sección 13. Frote el área con detergente y agua; Recoja toda el agua de lavado contaminada para su correcta eliminación.

Soluna (Shanghai) Co., Ltd.

SECCIÓN 7 PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN Y USO SEGUROS

Manipulación	<p>No manipule celdas de iones de litio en la metalurgia. No abra, desmonte, aplaste ni queme la batería. Asegure una buena ventilación/extracción en el lugar de trabajo. Evitar la formación de polvo.</p> <p>Precauciones para la prevención de explosiones e incendios: Mantener alejadas las fuentes de ignición- No fumar.</p>
Almacenar	<p>Si la celda de Li-Ion se almacena durante un período de más de 3 meses, se recomienda recargar periódicamente la celda de Li-Ion.</p> <p>3 meses: -10 °C ~+40 °C, 45 a 85 % de HR</p> <p>Se recomienda a 0 °C ~ + 35 °C para largos períodos de almacenamiento.</p> <p>La tasa de recuperación de capacidad en el estado entregado (50 % de la capacidad completamente cargada) después del almacenamiento se considera que es del 80 % o más.</p>

ADD	No. 3492 Calle Jinqian, Pueblo Qingcun, Distrito Fengxian, Shanghai, China	P.C	202002
TEL	021-57475865	FAX	021-57474370

	<p>El voltaje para el almacenamiento a largo plazo debe ser de 50,4 V a 54,4 V.</p> <p>No almacene la batería recargable de polímero de iones de litio al azar en una caja o cajón donde puedan provocar un cortocircuito entre sí o ser cortocircuitados por otros objetos metálicos. Mantener fuera del alcance de los niños.</p> <p>No exponga la batería recargable de polímero de iones de litio al calor o al fuego. Evite el almacenamiento bajo la luz solar directa.</p> <p>No almacene junto con materiales oxidantes y ácidos.</p>
--	---

SECCIÓN 8 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Controles de ingeniería	<p>Use ventilación de extracción local u otros controles de ingeniería para controlar las fuentes de polvo, neblina, humo y vapor.</p> <p>Mantener alejado del calor y las llamas. Guardar en un lugar fresco y seco.</p>
Equipo de protección personal	<p>Protección respiratoria: No se requiere en condiciones normales.</p> <p>Protección de la piel y el cuerpo: No se requiere en condiciones normales. Use guantes de goma de neopreno o nitrilo cuando manipule una batería abierta o con fugas.</p> <p>Protección de las manos: Use guantes de neopreno o caucho natural cuando manipule una batería abierta o con fugas.</p> <p>Protección ocular: No se requiere en condiciones normales. Use anteojos de seguridad cuando manipule una batería abierta o con fugas.</p>
Otros equipos de protección	Tenga una ducha de seguridad y una estación de lavado de ojos disponibles en el área de trabajo inmediata.
Medidas de higiene	No coma, beba ni fume en el área de trabajo. Mantener una buena limpieza.

Soluna (Shanghai) Co., Ltd.

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado Físico (Célula)	Forma: Sólido
	Color: azul
	Odor: Monotonía
Cambio de condición:	No aplicable
pH, con indicación de concentración	No aplicable
Punto de fusión/punto de congelación	No aplicable
Punto de ebullición, ebullición inicial punto de ebullición y rango	No aplicable
Punto de inflamabilidad	No aplicable

S O L U N A

Soluna (Shanghai) Co., Ltd.

ADD.	No. 3492 Calle Jinqian, Pueblo Qingcun, Distrito Fengxian, Shanghai, China	P.C	202002
TEL	021-57475865	FAX	021-57474370

Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	No disponible
Presión de vapor	No disponible
Densidad de vapor: (Aire = 1)	No disponible
Densidad / densidad relativa	No disponible
Solubilidad en agua:	Insoluble
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No disponible
Temperatura de encendido automático	130 ° C
Temperatura de descomposición	No disponible
Límite de salida	No disponible.
Tasa de evaporación	No disponible
Inflamabilidad (suelo, gas)	No disponible
Viscosidad	No disponible

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	El producto es estable en condiciones normales.
Condiciones a evitar (por ejemplo, descarga estática, golpes o vibraciones)	No someta la batería recargable de polímero de iones de litio a golpes mecánicos. Las vibraciones encontradas durante el transporte no provocan fugas, incendios ni explosiones. No desmonte, aplaste, cortocircuite ni instale con la polaridad incorrecta. Evite el abuso mecánico o eléctrico.
Materiales incompatibles	No disponible
Productos de descomposición peligrosos	Este material puede liberar gases tóxicos si se quema o se expone al fuego.
Posibilidad de reacción peligrosa	No disponible

ADD	No. 3492 Calle Jinqian, Pueblo Qingcun, Distrito Fengxian, Shanghai, China	P.C	202002
TEL	021-57475865	FAX	021-57474370

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Irritación	El riesgo de irritación solo ocurre si la celda sufre abusos mecánicos, térmicos o eléctricos hasta el punto de comprometer el recinto. Si esto ocurre, puede producirse irritación de la piel, los ojos y las vías respiratorias.
Conciencia	No disponible
Efectos neurológicos	No disponible
Teratoaenicidad	No disponible
Toxicidad reproductiva	No disponible
Mutagenicidad (efectos genéticos)	No disponible
Materiais Toxicologicamente Sinérgicos	No disponible

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Nota general:	Peligro para el agua clase 1 (autoevaluación): poco peligroso para el agua. No permita que el producto sin diluir o en grandes cantidades llegue a aguas subterráneas, cursos de agua o alcantarillado.
Comportamiento esperado de una sustancia química en el medio ambiente/posible entorno impacto/ecotoxicidad	No disponible
movilidad en el suelo	No disponible
Persistencia y degradabilidad	No disponible
Potencial de bioacumulación	No disponible
Otros efectos adversos	No disponible

SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

Recomendación para desechar el producto: Observe las leyes y regulaciones locales, estatales y federales.

Recomendación para desechar el embalaje: tenga en cuenta que las baterías desechadas pueden provocar un incendio; coloque cinta adhesiva en los terminales de la batería para aislarlos. No desmonte la batería. descargar completamente

ADD	No. 3492 Calle Jinqian, Pueblo Qingcun, Distrito Fengxian, Shanghai, China	P.C	202002
TEL	021-57475865	FAX	021-57474370

Recipientes (sin lágrimas, sin restos de polvo, raspado con cuidado). Los envases pueden ser reciclados o reutilizado. Respete las leyes y reglamentos locales, estatales y federales.

SECCIÓN 14 Información sobre el transporte

La celda de iones de litio se probó de acuerdo con los requisitos del Manual y Criterios de Pruebas de la ONU, Parte III, subsección 38.3.

Se pueden transportar celdas de iones de litio de acuerdo con la Sección IA de la Instrucción de embalaje 965 o la Sección I de la Instrucción de embalaje 966~967 de las reglamentaciones sobre mercancías peligrosas de la IATA 2021, 62.^a edición. Y las reglamentaciones estadounidenses aplicables para el transporte seguro de paquetes de baterías recargables de polímero de iones de litio.

Se puede obtener más información sobre el envío, las pruebas, el marcado y el embalaje del maestro de etiquetas en <http://www.labelmaster.com/>.

El embalaje debe ser adecuado para evitar daños mecánicos durante el transporte, manipulación y apilamiento. Los materiales y el diseño del embalaje deben elegirse de forma que se evite el desarrollo de conducción eléctrica no intencionada, la corrosión de los terminales y la entrada de humedad.

El embalaje debe manipularse con cuidado y existe riesgo de inflamabilidad si el embalaje está dañado.

Cada paquete debe estar etiquetado con una etiqueta de manejo de batería de polímero de iones de litio recargable o además de la etiqueta de peligro de Clase 9.

Las baterías de iones de litio pueden tratarse como "mercancías no peligrosas" según las Recomendaciones de las Naciones Unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas, Disposición especial 188, siempre que el embalaje sea resistente y evite que los productos se cortocircuiten.

En lo que respecta al transporte, se citan y consideran las siguientes normas:

- Las Instrucciones Técnicas de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).
- El Reglamento de Mercancías Peligrosas de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA). Batería de litio Número ONU: Un3480 o Un3481;

Nombre/Descripción de envío adecuado de la ONU (Nombre técnico): Baterías de iones de litio o baterías de iones de litio contenidas en el equipo o baterías de iones de litio embaladas con el equipo.

-El Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).

Para baterías de iones de litio por mar, siempre que el embalaje sea fuerte y evite que los productos se cortocircuiten. Batería de litio Número ONU: Un3480 o Un3481;

Nombre/Descripción de envío adecuado de la ONU (Nombre técnico): Baterías de iones de litio o baterías de iones de litio contenidas en el equipo o baterías de iones de litio embaladas con el equipo.

- El Reglamento de Mercancías Peligrosas (HMR, por sus siglas en inglés) de EE. UU. según una regla final emitida por la Oficina Sanitaria Panamericana

-La Oficina de Seguridad de Materiales Peligrosos dentro de la Administración de Investigación y Programas Especiales (RSPA) del Departamento de Transporte (DOT) de EE. UU.

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Estándar de comunicación de peligros de OSHA (29 CFR 1910.1200)

Peligroso

No peligroso

S O L U N A**Soluna (Shanghai) Co., Ltd.**

ADD	No. 3492 Calle Jinqian, Pueblo Qingcun, Distrito Fengxian, Shanghai, China	P.C	202002
TEL	021-57475865	FAX	021-57474370

SECCIÓN 16 INFORMACIÓN DE PROTECCIÓN ESPECIAL

Se cree que la información anterior es precisa y representa la mejor información actualmente disponible para nosotros. Sin embargo, concord no ofrece ninguna garantía de comerciabilidad ni ninguna otra garantía, expresa o implícita, con respecto a dicha información, y no asumimos ninguna responsabilidad derivada de su uso. Los usuarios deben realizar sus propias investigaciones para determinar la idoneidad de la información para sus propósitos específicos. Si bien se han tomado precauciones razonables al preparar los datos contenidos en este documento, se proporcionan únicamente para su información, consideración e investigación. esta hoja de datos de seguridad del material proporciona pautas para el manejo y uso seguro de este producto; no brinda ni puede asesorar sobre todas las situaciones posibles, por lo tanto, se debe evaluar el uso específico de este producto para determinar si son necesarias precauciones adicionales.

Los datos/información contenidos en este documento han sido revisados y aprobados para su divulgación general en base al hecho de que este documento no contiene información de exportación controlada.