



Lithium-ion battery in equipment – Ralii Plus and Ralii Cal

SDI Limited

Versión No: 3.1.1.1

Fecha de Edición: 12/01/2016

Fecha de Impresión: 08/04/2016

inicial Fecha: No Disponible

L.GHS.PER.ES

SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

Identificador del producto

Nombre del Producto	Lithium-ion battery in equipment – Ralii Plus and Ralii Cal
Sinonimos	No Disponible
Nombre técnico correcto	LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium ion polymer batteries)
Otros medios de identificación	No Disponible

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados de la sustancia	Uso definido por el proveedor.
--	--------------------------------

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Denominación Social	SDI Limited	SDI Brazil Industria E Comercio Ltda	SDI Germany GmbH
Dirección	3-15 Brunson Street VIC Bayswater 3153 Australia	Rua Dr. Virgilio de Carvalho Pinto, 612 São Paulo CEP 05415-020 Brazil	Hansestrasse 85 Cologne D-51149 Germany
Teléfono	+61 3 8727 7111 (Business Hours)	+55 11 3092 7100	+49 0 2203 9255 0
Fax	+61 3 8727 7222	+55 11 3092 7101	+49 0 2203 9255 200
Sitio web	www.sdi.com.au	www.sdi.com.au	www.sdi.com.au
Email	info@sdi.com.au	brasil@sdi.com.au	germany@sdi.com.au

Denominación Social	SDI (North America) Inc.
Dirección	1279 Hamilton Parkway IL Itasca 60143 United States
Teléfono	+1 630 361 9200 (Business hours)
Fax	No Disponible
Sitio web	No Disponible
Email	USA.Canada@sdi.com.au

Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	SDI Limited	No Disponible	No Disponible
Teléfono de urgencias	+61 3 8727 7111	No Disponible	No Disponible
Otros números telefónicos de emergencia	ray.cahill@sdi.com.au	No Disponible	No Disponible

Asociación / Organización	No Disponible
Teléfono de urgencias	+61 3 8727 7111
Otros números telefónicos de emergencia	No Disponible

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación	No Aplicable
---------------	--------------

Elementos de la etiqueta

Elementos de la etiqueta GHS	No Aplicable
------------------------------	--------------

PALABRA SEÑAL	NO APLICABLE
---------------	---------------------

Lithium-ion battery in equipment – Radii Plus and Radii Cal

Indicación de peligro (s)

No Aplicable

Consejos de prudencia: Prevención

No Aplicable

Consejos de prudencia: Respuesta

No Aplicable

Consejos de prudencia: Almacenamiento

No Aplicable

Consejos de prudencia: Eliminación

No Aplicable

SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**Sustancias**

Consulte la sección siguiente para la composición de las mezclas

Mezclas

Número CAS	% [peso]	Nombre	Clasificación
		Battery Cell contains	
12190-79-3	<38	<u>dióxido-de-cobalto-y-litio</u>	No Aplicable
21324-40-3	<3	<u>hexafluorofosfato(1-) de litio</u>	Corrosivo Categoría 1, Tóxico Agudo por Ingestión, Categoría 4, Tóxico Agudo por Contacto con la Piel, Categoría 3, Corrosión/Irritación de la Piel, Categoría 1A, Serio Perjuicio de los Ojos, Categoría 1; H290, H302, H311, H314, H318
96-49-1	<6	<u>carbonato-de-etileno</u>	Corrosión/Irritación de la Piel, Categoría 2, Serio Perjuicio de los Ojos, Categoría 1, Specific target organ toxicity - single exposure Category 3 (respiratory tract irritation); H315, H318, H335
No Disponible	<8	chain carbonate	No Aplicable
7782-42-5	<20	<u>grafito</u>	Irritación ocular, Categoría 2A, Specific target organ toxicity - single exposure Category 3 (respiratory tract irritation), Daño a Órgano, Categoría 2; H319, H335, H373
7439-92-1	<0.1	<u>plomo</u>	Tóxico Agudo por Ingestión, Categoría 4, Tóxico Agudo por Inhalación, Categoría 4, Toxicidad para la reproducción, Categoría 1A, Daño a Órgano, Categoría 2, Riesgo Acuático Agudo, Categoría 1, Riesgo Acuático Crónico, Categoría 1; H302, H332, H360, H373, H410
7439-97-6	<0.0005	<u>mercurio</u>	Corrosivo Categoría 1, Tóxico Agudo por Ingestión, Categoría 4, Tóxico Agudo por Inhalación, Categoría 1, Toxicidad para la reproducción, Categoría 1B, Daño a Órgano, Categoría 1, Riesgo Acuático Agudo, Categoría 1, Riesgo Acuático Crónico, Categoría 1; H290, H302, H330, H360, H372, H410
		Note: other 25% includes the below materials:	
		Al (Positive Base Film, Cap, Can, Tab)	
		Cu (Negative film base)	
		Ni (Tab, Terminal)	
		Fe (Terminal)	
		Resin (PP, PE, PET) (Separator, Plastic, Parts, Insulator)	
		Circuit Module contains	
7439-92-1	<0.1	<u>plomo</u>	Tóxico Agudo por Ingestión, Categoría 4, Tóxico Agudo por Inhalación, Categoría 4, Toxicidad para la reproducción, Categoría 1A, Daño a Órgano, Categoría 2, Riesgo Acuático Agudo, Categoría 1, Riesgo Acuático Crónico, Categoría 1; H302, H332, H360, H373, H410
7439-97-6		<u>mercurio</u>	Corrosivo Categoría 1, Tóxico Agudo por Ingestión, Categoría 4, Tóxico Agudo por Inhalación, Categoría 1, Toxicidad para la reproducción, Categoría 1B, Daño a Órgano, Categoría 1, Riesgo Acuático Agudo, Categoría 1, Riesgo Acuático Crónico, Categoría 1; H290, H302, H330, H360, H372, H410
7440-47-3		<u>romo</u>	Cancerígeno Categoría 2, Riesgo Acuático Agudo, Categoría 3; H351, H402
7440-43-9		<u>cadmio</u>	Sólido Inflamable Categoría 1, Tóxico Agudo por Inhalación, Categoría 2, Mutagénico del Embrión, Categoría 2, Cancerígeno Categoría 1B, Toxicidad para la reproducción, Categoría 2, Daño a Órgano, Categoría 1, Riesgo Acuático Agudo, Categoría 1, Riesgo Acuático Crónico, Categoría 1; H228, H330, H341, H350, H361, H372, H410
		plastic case and Si2O	
		Plastic Parts and Paints contains	
25971-63-5	>81	<u>bisphenol A/ phosgene polymer</u>	No Aplicable
No Disponible	<12	flame retardant	No Aplicable
No Disponible	<7	elastomer	No Aplicable

SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS**Descripción de los primeros auxilios**

Continued...

Lithium-ion battery in equipment – Ralii Plus and Ralii Cal

Contacto Ocular	<p>Si este producto entra en contacto con los ojos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Inmediatamente mantener los ojos abiertos y lavar continuamente con agua corriente. ▶ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente. ▶ Continuar el lavado hasta que el Centro de Información de Venenos o un médico, autorice la detención, o por lo menos durante 15 minutos. ▶ Transportar al hospital o a un médico sin demora. ▶ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente.
Contacto con la Piel	<p>Si el producto entra en contacto con la piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lavar exhaustivamente las áreas afectadas con agua (y jabón si está disponible). ▶ Buscar atención médica en caso de irritación.
Inhalación	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si se inhalan los gases o los productos de la combustión, abandonar la zona contaminada. ▶ Buscar atención médica.
Ingestión	<p>No se considera una ruta de entrada normal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Por consejo, contacte a un Centro de Información sobre Venenos, o a un médico inmediatamente. ▶ Probablemente sea necesario un urgente tratamiento hospitalario. ▶ Si es ingerido, NO inducir al vómito. ▶ Si ocurre vómito, reclinar al paciente hacia adelante o colocarlo de lateral izquierdo (posición cabeza abajo, si es posible) para mantener las vías respiratorias abiertas y evitar aspiración. ▶ Observar al paciente cuidadosamente. ▶ Nunca dar líquido a una persona con signos de adormecimiento o con estado consciente reducido. ▶ Dar agua para enjuagar la boca, luego proveer líquido lentamente y en cantidad que el accidentado pueda beber confortablemente. ▶ Transportar al hospital o doctor sin demora.

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratar sintomáticamente.

SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, dióxido de carbono o agua en forma de rocío fino.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Incompatibilidad del fuego	No conocido.
-----------------------------------	--------------

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones de Lucha Contra el Fuego	<p>Puede despedir nubes de humo picante.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Usar procedimientos antiincendios apropiados para la zona circundante. ▶ NO acercarse a contenedores que puedan estar calientes. ▶ Enfriar los contenedores expuestos al fuego con un rocío de agua desde una ubicación en que se encuentre protegido. ▶ Si es seguro hacerlo, sacar los contenedores del camino del fuego. ▶ Descontaminar completamente el equipo después de usarlo.
Fuego Peligro de Explosión	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El material no es fácilmente combustible bajo condiciones normales. ▶ Sin embargo, se descompondrá bajo condiciones de fuego y el componente orgánico puede quemarse. ▶ No se considera como riesgo de fuego importante. ▶ El calor puede causar expansión o descomposición generando ruptura violenta de los contenedores. ▶ Se descompone en calentamiento y puede producir humos tóxicos de monóxido de carbono (CO). ▶ Puede emitir humo ácido.

SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Derrames Menores	<p>Limpie todos los derrames inmediatamente. Evite el contacto con la piel y los ojos. Colocar en contenedores aptos para desechos.</p>
Derrames Mayores	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Limpiar completamente todos los derrames inmediatamente. ▶ Usar ropa protectora, anteojos de seguridad, máscara para polvo, guantes. ▶ Asegurar la carga si es seguro hacerlo. ▶ Empaquetar/juntar el producto recuperable. ▶ Usar procedimientos de limpieza en seco y evitar la generación de polvo. ▶ Aspiradoras (considerar máquinas diseñadas a prueba de explosión, con descarga a tierra, durante el almacenaje y uso). ▶ Agua puede usarse para prevenir el polvo. Juntar el material remanente en contenedores con tapas para su descarte. Inunde el área del derrame con agua.

Recomendación de Equipamiento de Protección Personal, está contenida en la Sección 8 de la SDS

SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura

Manipuleo Seguro	<p>Utilizar buenas prácticas ocupacionales en el trabajo. Observar las recomendaciones de almacenamiento y manipulación del fabricante descritas en esta HDS. Evitar que los contenedores sufran daños físicos.</p>
Otros Datos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Almacenar lejos de materiales incompatibles. ▶ Mantener seco. ▶ Almacenar bajo techo. ▶ Proteger los contenedores contra daños físicos. ▶ Observar las recomendaciones de almacenamiento y manipulación del fabricante descritas en esta HDS. <p>Almacenar alejado de la luz solar directa. Mantener alejado del calor y las llamas desnudas.</p>

Lithium-ion battery in equipment – Radii Plus and Radii Cal

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Contenedor apropiado	▶ NO volver a embalar. Usar contenedores provistos por el fabricante solamente
Incompatibilidad de Almacenado	▶ Evitar ácidos fuertes.

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Parámetros de control

LÍMITES DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL (LEO)

DATOS DE INGREDIENTES

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
Perú Límites de exposición laboral	dióxido-de-cobalto-y-litio	Cobalto, elemental y comp. inorg. Como Co	0.02 mg/m3	No Disponible	No Disponible	VLB
Perú Límites de exposición laboral	hexafluorofosfato(1-) de litio	Fluoruro inorg. Como F. excepto hexafluoruro de U	2.5 mg/m3	No Disponible	No Disponible	VLB
Perú Límites de exposición laboral	grafito	Grafito, polvo	2 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible
Perú Límites de exposición laboral	plomo	Plomo inorgánico y sus derivados como Pb	0.05 mg/m3	No Disponible	No Disponible	VLB
Perú Límites de exposición laboral	mercurio	Mercurio elemental y comp. Inorg. como Hg	0.025 mg/m3	No Disponible	No Disponible	via dérmica, VLB
Perú Límites de exposición laboral	plomo	Plomo inorgánico y sus derivados como Pb	0.05 mg/m3	No Disponible	No Disponible	VLB
Perú Límites de exposición laboral	mercurio	Mercurio elemental y comp. Inorg. como Hg	0.025 mg/m3	No Disponible	No Disponible	via dérmica, VLB
Perú Límites de exposición laboral	cromo	Cromo, metal, comp. inorg. Cr(II) y Cr(III)	0.5 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible
Perú Límites de exposición laboral	cadmio	Cadmio elemental y compuesto	No Disponible	No Disponible	No Disponible	AQC

LÍMITES DE EMERGENCIA

Ingrediente	Nombre del material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
carbonato-de-etileno	Glycol carbonate; (Ethylene carbonate)	30 mg/m3	330 mg/m3	2000 mg/m3
grafito	Graphite; (Mineral carbon)	2 mg/m3	2 mg/m3	95 mg/m3
plomo	Lead	0.15 mg/m3	120 mg/m3	700 mg/m3
mercurio	Mercury vapor	0.15 mg/m3	No Disponible	No Disponible
plomo	Lead	0.15 mg/m3	120 mg/m3	700 mg/m3
mercurio	Mercury vapor	0.15 mg/m3	No Disponible	No Disponible
cromo	Chromium	1.5 mg/m3	17 mg/m3	99 mg/m3
cadmio	Cadmium	No Disponible	No Disponible	No Disponible

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
dióxido-de-cobalto-y-litio	No Disponible	No Disponible
hexafluorofosfato(1-) de litio	No Disponible	No Disponible
carbonato-de-etileno	No Disponible	No Disponible
chain carbonate	No Disponible	No Disponible
grafito	N.E. mg/m3 / N.E. ppm	1,250 mg/m3
plomo	700 mg/m3	100 mg/m3
mercurio	10 mg/m3 / 28 mg/m3	2 mg/m3 / 10 mg/m3
plomo	700 mg/m3	100 mg/m3
mercurio	10 mg/m3 / 28 mg/m3	2 mg/m3 / 10 mg/m3
cromo	N.E. mg/m3 / N.E. ppm	250 mg/m3
cadmio	50 mg/m3 / 9 mg/m3	9 mg/m3 / 9 [Unch] mg/m3
bisphenol A/ phosgene polymer	No Disponible	No Disponible
flame retardant	No Disponible	No Disponible
elastomer	No Disponible	No Disponible

DATOS DEL MATERIAL

Controles de la exposición

Controles de ingeniería apropiados	Nada bajo condiciones normales de operación. Proporcionar ventilación adecuada en los depósitos o en zonas de almacenamiento cerradas.
------------------------------------	---

Lithium-ion battery in equipment – Ralii Plus and Ralii Cal

Equipo de protección personal	
Protección de Ojos y cara	Ninguna en condiciones de operación normales. DE LO CONTRARIO: ▶ Gafas de seguridad.
Protección de la piel	Ver Protección de las manos mas abajo
Protección de las manos / pies	Ninguna en condiciones de operación normales. DE LO CONTRARIO: ▶ Guantes de goma.
Protección del cuerpo	Ver otra Protección mas abajo
Otro tipo de protección	Ninguna en condiciones de operación normales. DE LO CONTRARIO: ▶ Mono protector/overoles/mameluco. ▶ Delantal de PVC . ▶ Traje de PVC protector puede ser requerido en caso de exposición severa. ▶ Unidad de lavado ocular. ▶ Garantizar un rápido acceso a ducha de seguridad.
Peligro térmico	No Disponible

Protección respiratoria

Filtro Tipo AHG-P de capacidad suficiente (AS/NZS 1716 y 1715, EN 143:2000 y 149:2001, ANSI Z88 o el equivalente nacional)

Donde la concentración partículas/gas en la zona de respiración, es cercana o excede la "Norma de Exposición" (o ES), se requiere protección respiratoria. El grado de protección varía con la pieza en el rostro y con la Clase de filtro; la naturaleza de protección varía con el Tipo de filtro.

Factor de Protección	Respirador de Medio Rostro	Respirador de Rostro Completo	Respirador de Aire Forzado
10 x ES	AHG-AUS P2	-	AHG-PAPR-AUS P2
50 x ES	-	AHG-AUS P2	-
100 x ES	-	AHG-2 P2	AHG-PAPR-2 P2 ^

^ - Rostro completo

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	No Disponible		
Estado Físico	sólido	Densidad Relativa (Water = 1)	No Disponible
Olor	No Disponible	Coefficiente de partición n-octanol / agua	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	Temperatura de Autoignición (°C)	No Disponible
pH (tal como es provisto)	No Disponible	temperatura de descomposición	No Disponible
Punto de fusión / punto de congelación (° C)	No Disponible	Viscosidad	No Disponible
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	No Disponible	Peso Molecular (g/mol)	No Aplicable
Punto de Inflamación (°C)	No Disponible	Sabor	No Disponible
Velocidad de Evaporación	No Disponible	Propiedades Explosivas	No Disponible
Inflamabilidad	No Disponible	Propiedades Oxidantes	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	No Disponible	Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)	No Aplicable
Límite inferior de explosión (%)	No Disponible	Componente Volatil (%vol)	No Disponible
Presión de Vapor	No Disponible	Grupo Gaseoso	No Disponible
Hidrosolubilidad (g/L)	inmiscible	pH como una solución (1%)	No Disponible
Densidad del vapor (Air = 1)	No Disponible	VOC g/L	No Disponible

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Consulte la sección 7
Estabilidad química	El producto se considera estable y no ocurrirá polimerización peligrosa.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7

Lithium-ion battery in equipment – Ralii Plus and Ralii Cal

Condiciones que deben evitarse	Consulte la sección 7
Materiales incompatibles	Consulte la sección 7
Productos de descomposición peligrosos	Vea la sección 5

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalado	No normalmente un riesgo debido a la forma física del producto.
Ingestión	No es considerado generalmente como una ruta de ingreso en ambientes comerciales/industriales La ingestión accidental del material puede ser dañina; experimentos con animales indican que la ingestión de menos de 150 gramos puede ser fatal o puede producir serios daños a la salud del individuo. La ingestión puede resultar en náusea, irritación abdominal, dolor y vómito.
Contacto con la Piel	No normalmente un riesgo debido a la forma física del producto.
Ojo	No normalmente un riesgo debido a la forma física del producto.
Crónico	No normalmente un riesgo debido a la forma física del producto.

Lithium-ion battery in equipment – Ralii Plus and Ralii Cal	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible
dióxido-de-cobalto-y-litio	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible
hexafluorofosfato(1-) de litio	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Oral (rata) DL50: 50-300 mg/kg ^[1]	No Disponible
carbonato-de-etileno	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	[CCInfo]*
	Oral (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit): 20 mg - mild Skin (rabbit): 660 mg - moderate
grafito	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Inhalación (rata) CL50: >2 mg/L4 h ^[1]	No Disponible
	Oral (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[2]	
plomo	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	Nil Reported
	Inhalación (rata) CL50: >5.05 mg/14 h ^[1]	
mercurio	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Oral (rata) DL50: >9.2 mg/kg ^[1]	(Source: RTECS)
		Nil reported
plomo	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	Nil Reported
	Inhalación (rata) CL50: >5.05 mg/14 h ^[1]	
mercurio	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Oral (rata) DL50: >9.2 mg/kg ^[1]	(Source: RTECS)
		Nil reported
romo	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible
cadmio	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Inhalación (rata) CL50: 0.025 mg/L/30m ^[2]	Nil reported
	Inhalación (conejo) CL50: >0.0224 mg/L15 min ^[1]	
	Inhalación (mono) LC50: 0.03 mg/L15 min ^[1]	

Lithium-ion battery in equipment – Radii Plus and Radii Cal

	Inhalación (mono) LC50: 0.0467 mg/L15 min ^[1]	
	Inhalación (mono) LC50: 0.204 mg/L15 min ^[1]	
	Inhalación (mono) LC50: 0.23 mg/L15 min ^[1]	
	Inhalación (mono) LC50: 0.94 mg/L15 min ^[1]	
	Inhalación (ratón) CL50: >0.00902 mg/L15 min ^[1]	
	Oral (rata) DL50: >63-~259 mg/kg ^[1]	
bisphenol A/ phosgene polymer	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible

Leyenda: 1 Valor obtenido a partir de sustancias Europa ECHA registrados - Toxicidad aguda 2 * El valor obtenido de SDS del fabricante a menos que se especifique lo contrario datos extraídos de RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas)

CARBONATO-DE-ETILENO	Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta años luego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condición no alérgicas conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas (RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamente irritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen la ausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, con comienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de una exposición documentada al irritante. El material puede producir irritación severa del ojo causando inflamación pronunciada. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis. El material puede causar irritación de la piel después de prolongada o repetida exposición y puede producir en contacto con la piel, enrojecimiento, hinchazón, la producción de vesículas, desprendimiento y engrosamiento de la piel.
CROMO	Ningún dato toxicológico agudo significativo identificado en la literatura investigada. La sustancia es clasificada por el IARC como Grupo 3: NO clasificable por su cancerogenicidad para los humanos. Evidencia de cancerogenicidad puede ser inadecuada o limitada en ensayos con animales. Gastrointestinal tumours, lymphoma, musculoskeletal tumours and tumours at site of application recorded.
DIÓXIDO-DE-COBALTO-Y-LITIO & BISPENOL A/ PHOSGENE POLYMER	Ningún dato toxicológico agudo significativo identificado en la literatura investigada.
HEXAFLUOROFOSFATO(1-) DE LITIO & GRAFITO	Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta años luego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condición no alérgicas conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas (RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamente irritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen la ausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, con comienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de una exposición documentada al irritante. Ningún dato toxicológico agudo significativo identificado en la literatura investigada.
PLOMO	WARNING: Lead is a cumulative poison and has the potential to cause
PLOMO	abortion and intellectual impairment to unborn children of
PLOMO	pregnant workers.
MERCURIO	Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta años luego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condición no alérgicas conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas (RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamente irritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen la ausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, con comienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de una exposición documentada al irritante.
MERCURIO	Animal studies have shown that mercury may be a reproductive effector.

toxicidad aguda	☒	Carcinogenicidad	☒
Irritación de la piel / Corrosión	☒	reproductivo	☒
Lesiones oculares graves / irritación	☒	STOT - exposición única	☒
Sensibilización respiratoria o cutánea	☒	STOT - exposiciones repetidas	☒
Mutación	☒	peligro de aspiración	☒

Leyenda: ✗ – Los datos disponibles, pero no llena los criterios de clasificación
✔ – Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible
☒ – Datos no disponible para hacer la clasificación

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad

Ingrediente	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuentes
dióxido-de-cobalto-y-litio	LC50	96	Pescado	1.406mg/L	2
dióxido-de-cobalto-y-litio	EC50	48	crustáceos	2.618mg/L	2
dióxido-de-cobalto-y-litio	EC50	504	crustáceos	0.012mg/L	2
dióxido-de-cobalto-y-litio	EC50	72	No Aplicable	0.144mg/L	2
dióxido-de-cobalto-y-litio	NOEC	168	No Aplicable	0.0018mg/L	2
hexafluorofosfato(1-) de litio	LC50	96	Pescado	42mg/L	2
hexafluorofosfato(1-) de litio	EC50	528	Pescado	1mg/L	2

Lithium-ion battery in equipment – Ralii Plus and Ralii Cal

hexafluorofosfato(1-) de litio	NOEC	528	Pescado	0.2mg/L	2
hexafluorofosfato(1-) de litio	EC50	48	crustáceos	98mg/L	2
hexafluorofosfato(1-) de litio	EC50	96	No Aplicable	43mg/L	2
carbonato-de-etileno	EC50	96	No Aplicable	17.388mg/L	3
carbonato-de-etileno	LC50	96	Pescado	238.065mg/L	3
grafito	LC50	96	Pescado	>100mg/L	2
grafito	EC50	48	crustáceos	>=38.4- <=67.6mg/L	2
grafito	NOEC	672	crustáceos	>=0.58- <=10mg/L	2
grafito	EC50	72	No Aplicable	19mg/L	2
grafito	EC50	72	No Aplicable	7.2mg/L	2
plomo	BCFD	8	Pescado	4.324mg/L	4
plomo	NOEC	672	Pescado	0.0003mg/L	4
plomo	LC50	96	Pescado	0.0079mg/L	2
plomo	EC50	48	crustáceos	0.029mg/L	2
plomo	EC50	48	No Aplicable	0.0217mg/L	2
plomo	EC50	72	No Aplicable	0.0205mg/L	2
mercurio	BCF	720	Pescado	0.001mg/L	4
mercurio	EC50	72	No Aplicable	0.0025mg/L	4
mercurio	LC50	96	Pescado	0.004mg/L	4
mercurio	EC50	240	Pescado	0.0003mg/L	5
mercurio	EC50	48	crustáceos	0.0003mg/L	2
mercurio	NOEC	2688	crustáceos	0.00025mg/L	2
plomo	BCFD	8	Pescado	4.324mg/L	4
plomo	NOEC	672	Pescado	0.0003mg/L	4
plomo	LC50	96	Pescado	0.0079mg/L	2
plomo	EC50	48	crustáceos	0.029mg/L	2
plomo	EC50	48	No Aplicable	0.0217mg/L	2
plomo	EC50	72	No Aplicable	0.0205mg/L	2
mercurio	BCF	720	Pescado	0.001mg/L	4
mercurio	EC50	72	No Aplicable	0.0025mg/L	4
mercurio	LC50	96	Pescado	0.004mg/L	4
mercurio	EC50	240	Pescado	0.0003mg/L	5
mercurio	EC50	48	crustáceos	0.0003mg/L	2
mercurio	NOEC	2688	crustáceos	0.00025mg/L	2
romo	BCF	1440	No Aplicable	0.0495mg/L	4
romo	EC50	72	No Aplicable	0.104mg/L	4
romo	LC50	96	Pescado	13.9mg/L	4
romo	NOEC	672	Pescado	0.00019mg/L	4
romo	EC50	48	crustáceos	0.0225mg/L	5
romo	EC50	48	crustáceos	0.0245mg/L	5
cadmio	BCF	960	Pescado	500mg/L	4
cadmio	LC50	96	Pescado	0.001mg/L	4
cadmio	NOEC	168	Pescado	0.00001821mg/L	4
cadmio	EC50	336	crustáceos	0.00065mg/L	5
cadmio	EC50	48	crustáceos	0.0033mg/L	5
cadmio	EC50	72	No Aplicable	0.018mg/L	2

Leyenda: *Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data*

NO descargar en cloacas o vías fluviales.

Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
carbonato-de-etileno	ALTO	ALTO

Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
-------------	----------------

Lithium-ion battery in equipment – Ralii Plus and Ralii Cal

carbonato-de-etileno	BAJO (LogKOW = -0.3388)
----------------------	-------------------------

Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
carbonato-de-etileno	BAJO (KOC = 9.168)

SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**Métodos para el tratamiento de residuos**

Eliminación de Producto / embalaje	Para desechar, consulte a la autoridad estatal de control de vertederos. Enterrar los residuos en un vertedero autorizado.
---	---

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**Etiquetas Requeridas**

	
Contaminante marino	no

Transporte terrestre (UN)

Número ONU	3481	
Grupo de embalaje	II	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable	
Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase	9
	Riesgo Secundario	No Aplicable
Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	188; 230; 310; 348; 360; 376; 377; 384
	cantidad limitada	0

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DG: NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS)**Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)**

Número ONU	3481	
Grupo de embalaje	II	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable	
Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase IMDG	9
	Subriesgo IMDG	No Aplicable
Precauciones particulares para los usuarios	Número EMS	F-A, S-I
	Provisiones Especiales	188 230 348 360 376 377
	Cantidades limitadas	0

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC

No Aplicable

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla****DIÓXIDO-DE-COBALTO-Y-LITIO(12190-79-3) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

Perú Límites de exposición laboral

HEXAFLUOROFOSFATO(1-) DE LITIO(21324-40-3) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Continued...

Lithium-ion battery in equipment – Radii Plus and Radii Cal

Perú Límites de exposición laboral

CARBONATO-DE-ETILENO(96-49-1) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

No Aplicable

GRAFITO(7782-42-5) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Perú Límites de exposición laboral

PLOMO(7439-92-1) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

Perú Límites de exposición laboral

MERCURIO(7439-97-6) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

Perú Límites de exposición laboral

PLOMO(7439-92-1) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

Perú Límites de exposición laboral

MERCURIO(7439-97-6) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

Perú Límites de exposición laboral

CROMO(7440-47-3) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

Perú Límites de exposición laboral

CADMIO(7440-43-9) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

Perú Límites de exposición laboral

BISPHENOL A/ PHOSGENE POLYMER(25971-63-5) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

No Aplicable

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AICS	Y
Canadá - DSL	N (hexafluorofosfato(1-) de litio)
Canadá - NDSL	N (plomo; grafito; bisphenol A/ phosgene polymer; carbonato-de-etileno; mercurio; dióxido-de-cobalto-y-litio; cromo; cadmio)
China - IECSC	Y
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	N (bisphenol A/ phosgene polymer)
Japón - ENCS	N (plomo; grafito; bisphenol A/ phosgene polymer; mercurio; cromo; hexafluorofosfato(1-) de litio; cadmio)
Corea - KECI	Y
Nueva Zelanda - NZIoC	N (hexafluorofosfato(1-) de litio)
Filipinas - PICCS	N (dióxido-de-cobalto-y-litio)
EE.UU. - TSCA	Y
Leyenda:	Y = Todos los ingredientes están en el inventario N = No determinado o uno o más ingredientes no están en el inventario y no están exentos de su listado (ver ingredientes específicos entre paréntesis)

SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN

Otros datos

La clasificación de la preparación y sus componentes individuales ha llevado a las fuentes oficiales y autorizadas, así como también la revisión independiente por SDI Limited, usando referencias de la literatura disponible.

La Hoja de Seguridad SDS es una herramienta de la comunicación del peligro y se debe utilizar para asistir en la Evaluación de riesgo. Muchos factores determinan si los peligros divulgados son riesgos en el lugar de trabajo u otras localidades. Los riesgos se pueden determinar por referencia a los Escenarios de las exposiciones. La escala del uso, de la frecuencia del uso y de los controles actuales o disponibles de la ingeniería debe ser considerada.

Definiciones y Abreviaciones

La información contenida en la Hoja de datos de seguridad se basa en datos considerados precisos, sin embargo, no hay garantía expresa o implícita sobre la exactitud de los datos o los resultados que se obtendrán del uso de los mismos.

Other information:

Prepared by: SDI Limited
3-15 Brunson Street, Bayswater Victoria, 3153, Australia
Phone Number: +61 3 8727 7111
Date of preparation/revision: 23rd September 2015
Department issuing SDS: Research and Development
Contact: Technical Director