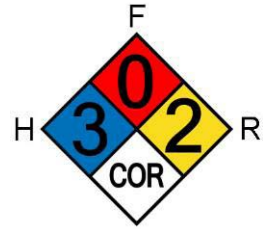


**BATERÍA DE PLOMO-ACIDO**  
**REGULADA POR VÁLVULAS**



**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (SDS)**

**SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS Y COMPANIA**




<p><b>NOMBRE DEL PRODUCTO</b> BATERIA DE PLOMO-ACIDO REGULADA POR VALVULA</p> <p><b>FAMILIA QUIMICA</b> ESTE PRODUCTO ES UNA BATERÍA DE PLOMO-ACIDO DE ELECTROLITO TIPO GEL / ABSORBIDO</p>	<p><b>USO DEL PRODUCTO</b> BATERÍA DE ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO INDUSTRIAL / COMERCIAL</p>
<p><b>NOMBRE DE EL FABRICANTE</b> STORAGE BATTERY SYSTEMS, LLC</p>	<p><b>NO. TELEFONICO PARA EMERGENCIAS</b> INFOTRAC 800-535-5053 / 1-352-323-3500</p>
<p><b>DIRECCION</b> N56W16665 RIDGEWOOD DR, MENOMONEE FALLS, WI EEUU</p>	<p><b>PARA MAS INFORMACION</b> 262-703-5800 / 800-554-2243</p>
<p><b>PERSONA RESPONSIBLE POR LA PREPARACION</b> John Bondy - President</p>	<p><b>REVISION DATE</b> 25 Julio 2017</p>

**SECCIÓN 2 - IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS DE GHS**

<p>Signos y Síntomas de exposición</p> <p>1. Peligros agudos</p>	<p>No abra la batería. Evite el contacto con los componentes internos. Los componentes internos incluyen plomo y electrolito líquido.</p> <p>Electrolito: el electrolito es corrosivo y el contacto puede causar irritación de la piel y quemaduras químicas. El electrolito causa irritación severa y quemaduras en los ojos, la nariz y la garganta. La ingestión puede causar quemaduras severas y vómitos.</p> <p>Plomo: El contacto directo con la piel o los ojos puede causar irritación local. La inhalación o ingestión de polvo o vapores de plomo pueden provocar dolor de cabeza, náuseas, vómitos, espasmos abdominales, fatiga, alteraciones del sueño, pérdida de peso, anemia y dolor en las piernas, los brazos y las articulaciones.</p>
<p>2. Efectos Sub-crónicos y Crónicos en la Salud</p>	<p>Electrólito: El contacto repetido con el líquido de ácido sulfúrico electrolítico de la batería puede provocar el secado de la piel, lo que puede provocar irritación, dermatitis y quemaduras en la piel. La exposición repetida a la niebla de ácido sulfúrico puede causar erosión de los dientes, irritación crónica de los ojos y / o inflamación crónica de la nariz, la garganta y los pulmones.</p>

	<p>Plomo: La exposición prolongada puede causar daño al sistema nervioso central, trastornos gastrointestinales, anemia, parálisis del nervio radial y disfunción renal. Las mujeres embarazadas deben estar protegidas a la exposición excesiva para evitar que el plomo atraviese la barrera placentaria y cause trastornos neurológicos infantiles.</p> <p><b>La Proposición de Advertencia # 65 de California:</b> Menciona que los postes de la batería, los terminales y los accesorios relacionados contienen plomo y compuestos de plomo, contienen productos químicos que el Estado de California sabe que son causantes de cáncer y daños reproductivos, y durante la carga se forman fuertes neblinas de ácido inorgánico que contienen ácido sulfúrico. Un químico que causa cáncer reconocido por el estado de California. Por favor lávese las manos después de la manipulación o contacto con este producto.</p>					
Condiciones Médicas generalmente agravadas por la exposición	Si la batería se rompe o derrama material, las personas con las siguientes condiciones médicas deben tomar precauciones: edema pulmonar, bronquitis, enfisema, erosión dental y traqueo bronquitis.					
Rutas de entrada	Inhalación - SÍ Ingestión - SÍ	Contacto con los Ojos - SÍ Contacto con la Piel - SÍ				
Sustancia (s) Química (s) Listadas como Carcinógenas o Carcinógenas potenciales	Proposición 65 – SÍ	Programa nacional de Toxicología - SÍ	I.A.R.C. Monografías - SÍ	O S H A - N O	EP A C A G - SÍ	NI O S H- SÍ

Salud		Ambiental	Físico
Toxicidad aguda (Oral / Dérmico / Inhalación) Corrosión / Irritación de la Piel Daño ocular Reproductor Cancerígeno (compuestos de plomo) Cancerígeno (neblina ácida) Daño a Órgano específico Toxicidad (exposición repetida)	<b>Categoría 4</b>  <b>Categoría 1A</b> <b>Categoría 1</b> <b>Categoría 1A</b> <b>Categoría 1B</b> <b>Categoría 1A</b> <b>Categoría 2</b>	Acuático Crónico 1 Acuático Agudo 1	Químico Explosivo, División 1.3

Salud	Ambiental	Físico
		
<p><b>Declaraciones de Peligro</b>  <b>¡PELIGRO!</b>                      Causa quemaduras severas en la piel y daño a los ojos. Causa daño grave a los ojos.                      Puede dañar la fertilidad o el feto si se ingiere o inhala.                      Puede causar cáncer si se ingiere o inhala. Causa daño al sistema nervioso central, sangre y riñones a través de la exposición prolongada o repetida.                      Puede formar una mezcla explosiva de aire / gas durante la carga.                      Gas extremadamente inflamable (hidrógeno). Peligro de explosión, fuego, explosión o proyección.</p>	<p><b>Consejos de Precaución</b>                      Lávese bien después de la manipulación.                      No coma, beba ni fume cuando use este producto.                      Use guantes protectores / ropa protectora, protección para los ojos / protección para la cara. Evite respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.                      Use solo al aire libre o en un área bien ventilada.                      Causa irritación de la piel, daño grave a los ojos.                      El contacto con componentes internos puede causar irritación o quemaduras graves. Evite el contacto con el ácido interno.                      Irrita los ojos, las vías respiratorias y la piel</p>	

**SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES**

C.A.S.	PRINCIPAL COMPONENTE PELIGROSO (S) (Nombre (s) químico (s) y (s) común (s))	Categoría de peligro	% Masa
7439-92-1	Plomo / Oxido de Plomo / Sulfato de Plomo	Crónica aguda	60-85%
7664-93-9	Ácido sulfúrico (Electrolito de Batería)	Reactivo - Oxidante Agudo-Crónico	5-30%
7440-70-2	Calcio	Reactivo	<0.2%
7440-31-5	Estaño	Crónico	<1%

**SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

**INHALACIÓN:**

Ácido sulfúrico: Retire al aire libre inmediatamente. Si no respira, administre respiración artificial. Si la respiración es difícil, dar oxígeno. Consulte a un médico.

Plomo: Elimine la exposición, hacer gárgaras, lavar nariz y labios; consulte a un médico.

## **INGESTIÓN:**

Ácido sulfúrico: Beba grandes cantidades de agua; NO induzca el vómito o aspiración a los pulmones puede causar lesiones permanentes o la muerte; consultar a un médico.

Plomo: Consulte a un médico de inmediato.

## **PIEL:**

Ácido sulfúrico: Enjuague con grandes cantidades de agua durante al menos 15 minutos; quite completamente la ropa contaminada, incluyendo los zapatos. Si los síntomas persisten, busque atención médica. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla. Deseche los zapatos contaminados.

Plomo: Lavar inmediatamente con agua y jabón.

## **OJOS:**

Ácido Sulfúrico y Plomo: Enjuague inmediatamente con grandes cantidades de agua durante al menos 15 minutos mientras levanta los párpados; Busque atención médica inmediata si sus ojos han estado expuestos directamente al ácido.

## **SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

### **Punto de Inflamación:** No Aplica

Límites de Inflamabilidad: LEL = 4.1% (Gas de Hidrógeno en el aire); UEL = 74.2%

Medios de extinción: CO<sub>2</sub>; espuma; producto químico seco No use dióxido de carbono directamente en las celdas. Evite respirar los vapores. Use los medios apropiados para el fuego circundante.

### **Procedimientos de lucha contra Incendios:**

Use aparatos de respiración autónomos de presión positiva. Tenga cuidado con las salpicaduras de ácido durante la aplicación de agua y use ropa resistente a los ácidos, guantes, protección facial y ocular. Si las baterías están siendo cargadas, apague el equipo de carga, pero tenga en cuenta que las cadenas de baterías conectadas en serie aún pueden presentar riesgo de descarga eléctrica incluso cuando el equipo de carga está apagado.

### **Productos de combustión peligrosos:**

Se genera gas de hidrógeno altamente inflamable durante la carga y el funcionamiento de las baterías. Si se enciende un cigarrillo, una llama o una chispa cerca de la batería, puede provocar la explosión de la batería con la dispersión de los fragmentos de la carcasa y el electrolito líquido corrosivo. Siga cuidadosamente las instrucciones del fabricante para la instalación y el servicio. Mantenga alejadas todas las fuentes de ignición de gas y no permita que los artículos metálicos entren en contacto simultáneamente con los terminales negativo y positivo de una batería. Siga las instrucciones del fabricante para la instalación y el servicio.

## **SECCIÓN 6: MEDIDAS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL**

### **Procedimientos para la Limpieza:**

Detener la liberación, si es posible. Evite el contacto con cualquier material derramado. Contenga el derrame, aislé el área de peligro y niegue la entrada. Limite el acceso al sitio a los respondedores de emergencia. Neutralice con bicarbonato de sodio, ceniza de soda, cal u otro agente neutralizante. Coloque la batería en un contenedor adecuado para su eliminación. Deseche el material contaminado de acuerdo con las regulaciones locales, estatales y federales aplicables. El bicarbonato de sodio, la ceniza de soda, la arena, la cal u otro agente neutralizante deben mantenerse en el sitio para la remediación del derrame.

### **Precauciones personales:**

Delantales resistentes a los ácidos, botas y ropa protectora. Se recomiendan anteojos de seguridad aprobados por ANSI con protectores laterales / careta. Ventile las áreas cerradas.

### **Precauciones ambientales:**

El plomo, sus compuestos y el ácido sulfúrico pueden representar una amenaza grave para el medio ambiente. Se debe evitar la contaminación del agua, el suelo y el aire.

## SECCIÓN 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### Manejo:

A menos que participe en operaciones de reciclaje, no rompa la carcasa ni vacíe el contenido de la batería. Maneje con cuidado y evite las volcaduras, lo que puede permitir la fuga de electrolito. Puede haber un riesgo creciente de descarga eléctrica de las cadenas de baterías conectadas. Mantenga los contenedores bien cerrados cuando no se usen. Si la carcasa de la batería está rota, evite el contacto con los componentes internos. Mantenga las tapas de ventilación y cubra los terminales para evitar cortocircuitos. Coloque el cartón entre las capas de baterías automotrices almacenadas para evitar daños y cortocircuitos. Mantenga alejado de materiales combustibles, productos químicos orgánicos, sustancias reductoras, metales, oxidantes fuertes y agua. Use bandas o envoltura elástica para asegurar los artículos para el envío.

### Almacenamiento:

Almacene las baterías bajo de un techo en áreas frescas, secas y bien ventiladas, separadas de los materiales incompatibles y de actividades que pueden generar flamas, chispas o calor. Almacenar en superficies lisas e impermeables provistas de medidas para la contención de líquidos en caso de derrames de electrolitos. Manténgase alejado de objetos metálicos que podrían unir los terminales de una batería y crear un cortocircuito peligroso.

### Carga:

Existe un posible riesgo de descarga eléctrica de los equipos de carga y de las cadenas de baterías conectadas en serie, estén o no cargadas. Apague y desconecte de la fuente de alimentación de los cargadores cuando no estén en uso y antes de desconectar las conexiones de los circuitos. Las baterías cargadas generarán y liberarán gas de hidrógeno inflamable. El área de carga debe ser ventilada. Mantenga las tapas de ventilación de la batería en su posición. Prohíba fumar y evite la creación de flamas y chispas cerca. Use protección para la cara y los ojos cuando esté cerca de baterías cargadas.

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Componentes	OSHA PEL	ACGIH	US NIOSH	Quebec PEV	Ontario OEL	EU OEL
Plomo, inorgánico	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.15 (b)
Estaño	2	2	2			
Cobre	1	1	1	1	1(a)	0.1 (e)
Ácido Sulfúrico	1	0.2	1	1	0.2	0.05 (c)
Polipropileno	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.

### NOTAS:

\* Los ingredientes enumerados son representativos de una batería industrial típica. Consulte la SDS del fabricante individual para obtener información relacionada con una batería específica.

(a) Como polvo / niebla (b) Como aerosol inhalable (c) Fracción torácica (d) Carcinógeno ocupacional potencial

(e) Basado en OEL de Austria, Bélgica, Dinamarca, Francia, Holanda, Suiza y el Reino Unido.

(f) Basado en OEL de Bélgica (g) Basado en OEL de Holanda

N.E. = No Establecido

Los PEL (Límites de Exposición Permitidos) para estados individuales pueden diferir de los PEL de OSHA. Verifique con las autoridades locales los PEL estatales aplicables. OSHA - Administración de Seguridad y Salud Ocupacional; ACGIH - Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales; USNIOSH - Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional.

### Controles de ingeniería (ventilación):

Almacene y manipule en un área bien ventilada. Si se usa ventilación mecánica, los componentes deben ser resistentes a los ácidos. Maneje las baterías con cuidado, no incline las celdas para evitar derrames. Asegúrese de que las tapas de ventilación estén instaladas de forma segura. Si la carcasa de la batería está dañada, evite el contacto corporal con los componentes

internos. Use ropa protectora, protección para los ojos y la cara al llenar, cargar o manipular las baterías. No permita que materiales metálicos entren en contacto simultáneamente con los terminales positivo y negativo de las baterías. Cargue las baterías en áreas con ventilación adecuada. La ventilación tipo dilución general es aceptable.

**Protección respiratoria (aprobado por NIOSH / MSHA):**

No se requiere ninguna en condiciones normales. Cuando se sabe que las concentraciones de niebla de ácido sulfúrico exceden el PEL (Límites de Exposición Permitidos), usted debe de usar protección respiratoria aprobada por NIOSH o MSHA.

**Protección de la piel:**

Si la carcasa de la batería está dañada, use guantes de caucho o de plástico resistentes a los ácidos con un guantelete hasta el codo, un delantal resistente a los ácidos, ropa y botas.

**Protección para los ojos:**

Si la carcasa de la batería está dañada, use gafas de protección química o pantalla facial úselos en conjunto con protectores primarios como lentes de seguridad.

**Otra protección:**

En áreas donde las soluciones de agua y ácido sulfúrico se manejan en concentraciones superiores al 1%, se deben proporcionar estaciones de lavado de ojos y duchas de emergencia, con suministro ilimitado de agua. Se recomienda el uso de delantal y caretas químicamente impermeables cuando se agrega agua o electrolito a las baterías. Lávese las manos después de la manipulación.

**SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

<b>Las propiedades enumeradas a continuación son para electrolito:</b>			
Punto de Ebullición:	<b>210 – 245 °F</b>	Gravedad específica (H2O = 1):	<b>1.215 A 1.320</b>
Punto de Fusión:	<b>N/A</b>	Presión de vapor (mm Hg):	<b>10</b>
Solubilidad en Agua:	<b>100%</b>	Densidad de vapor (AIRE = 1):	<b>Mayor De 1</b>
Tasa de evaporación: (acetato de butilo = 1)	<b>Menor de 1</b>	% Volatilidad por peso:	<b>N/A</b>
pH:	<b>~1 a 2</b>	Punto de inflamabilidad:	<b>Por debajo de la temperatura ambiente (como gas de hidrógeno)</b>
LEL (Límite explosivo inferior)	<b>4.1% (Hidrogeno)</b>	UEL (Límite explosivo superior)	<b>74.2% (Hidrógeno)</b>
<b>Aspecto y Olor: Artículo manufacturado; sin olor aparente El electrolito es un líquido claro con un olor acre y penetrante.</b>			

**SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**Estabilidad:**

Estable  X  Inestable \_\_\_\_\_

Este producto es estable en condiciones normales a temperatura ambiente.

**Condiciones a evitar:**

Sobrecarga prolongada a alta corriente y fuentes de ignición

**Incompatibilidades: (materiales que deben ser evitados)**

Electrolitos: el contacto con combustibles y materiales orgánicos puede provocar incendios y explosiones. También reacciona violentamente con agentes reductores fuertes, metales, gas trióxido de azufre, oxidantes fuertes y agua. El contacto con metales puede producir gases tóxicos de dióxido de azufre y puede liberar hidrógeno gaseoso altamente inflamable.

Compuestos de plomo: Evite el contacto con ácidos fuertes, bases, haluros, halogenados, nitrato de potasio, permanganato, peróxidos, hidrógeno naciente y agentes reductores.

Compuestos de arsénico: oxidantes fuertes; asido de bromo. NOTA: El gas de hidrógeno puede reaccionar con arsénico inorgánico para formar el gas altamente tóxico - arcina.

**Productos de descomposición peligrosos:**

Electrolito: trióxido de azufre, monóxido de carbono, niebla de ácido sulfúrico, dióxido de azufre, sulfuro de hidrógeno.

Compuestos de plomo: las temperaturas superiores al punto de fusión pueden producir humos, vapores o polvo de metales tóxicos; el contacto con ácido o base fuerte o la presencia de hidrógeno naciente puede generar gases arcina (Hidruro arsénico) altamente tóxicos.

**Polimerización peligrosa:**

No ocurrirá

**SECCIÓN 11: INFORMACION TOXICOLOGICA****Las vías de entrada:**

Ácido Sulfúrico: Nocivo por todas las rutas de entrada.

Compuestos de Plomo: La exposición peligrosa puede ocurrir solo cuando el producto se calienta, oxida o procesa o daña para crear polvo, vapor o humo. La presencia de hidrógeno naciente puede generar gas arcina (**Hidruro arsénico**) altamente tóxico.

**Inhalación:**

Ácido Sulfúrico: La inhalación de vapores o nieblas de ácido sulfúrico puede causar irritación respiratoria grave.

Compuestos de Plomo: La inhalación de polvo o humos de plomo puede causar irritación de las vías respiratorias superiores y los pulmones.

**Ingestión:**

Ácido Sulfúrico: Puede causar irritación severa de la boca, garganta, esófago y estómago.

Compuestos de Plomo: La ingestión aguda puede causar dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea y calambres severos. Esto puede conducir rápidamente a toxicidad sistémica y debe ser tratado por un médico.

**Contacto con la piel:**

Ácido Sulfúrico: Irritación severa, quemaduras y ulceración.

Compuestos de Plomo: No se absorben a través de la piel.

Compuestos de Arsénico: El contacto puede causar dermatitis e hiperpigmentación de la piel

**Contacto visual:**

Ácido Sulfúrico: Irritación severa, quemaduras, daños en la córnea y ceguera.

Compuestos de Plomo: Puede causar irritación ocular.

**Efectos de la Sobreexposición - Agudo:**

Ácido Sulfúrico: Irritación severa de la piel, daño a la córnea, irritación de las vías respiratorias superiores.

Compuestos de Plomo: Los síntomas de toxicidad incluyen dolor de cabeza, fatiga, dolor abdominal, pérdida de apetito, dolores musculares y debilidad, alteraciones del sueño e irritabilidad.

### **Efectos de la Sobreexposición - Crónico:**

Ácido Sulfúrico: Posible erosión del esmalte dental, inflamación de la nariz, garganta y bronquios.

Compuestos de Plomo: Anemia; neuropatía, particularmente de los nervios motores, con caída de muñeca; daños en el riñón; cambios reproductivos en hombres y mujeres. La exposición repetida a plomo y compuestos de plomo en el lugar de trabajo puede provocar toxicidad en el sistema nervioso. Algunos toxicólogos informan velocidades de conducción anormales en personas con niveles de plomo en la sangre de 50 µg / 100 ml o más. La exposición intensa al plomo puede provocar daños en el sistema nervioso central, encefalopatía y daño a los tejidos formadores de sangre (hematopoyéticos).

### **Carcinogenicidad:**

Ácido Sulfúrico: La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha clasificado "neblina fuerte de ácido inorgánico que contiene ácido sulfúrico" como carcinógeno del Grupo I, una sustancia que es carcinogénica para los seres humanos. Según la guía que se encuentra en OSHA 29 CFR 1910.1200, Apéndice F, esto es aproximadamente equivalente a la Categoría 1A de GHS. Esta clasificación no se aplica a las formas líquidas de ácido sulfúrico o soluciones de ácido sulfúrico contenidas en una batería. Niebla de ácido inorgánico (neblina de ácido sulfúrico) no se genera bajo el uso normal de este producto. El mal uso del producto, como la sobrecarga, puede dar como resultado la generación de niebla de ácido sulfúrico.

Compuestos de Plomo: El IARC clasifica al plomo como un grupo 2A, probablemente en animales en dosis extremas. Según la guía que se encuentra en OSHA 29 CFR 1910.1200, Apéndice F, esto es aproximadamente equivalente a la Categoría 1B de GHS.

Actualmente, no se cuenta con pruebas de carcinogenicidad en humanos.

Arsénico: El IARC clasifica el arsénico como un Grupo 1: carcinógeno para los humanos. Según la guía que se encuentra en OSHA 29 CFR 1910.1200, Apéndice F, esto es aproximadamente equivalente a la Categoría 1A de GHS.

### **Condiciones Médicas Generalmente Agravadas por la Exposición:**

La sobreexposición a la niebla de ácido sulfúrico puede causar daño a los pulmones y agravar las condiciones pulmonares. El contacto del ácido sulfúrico con la piel puede agravar enfermedades como el eccema y la dermatitis de contacto. El plomo y sus compuestos pueden agravar algunas formas de enfermedades renales, hepáticas y neurológicas.

### **Toxicidad Aguda:**

Inhalación LD50:

Electrolito: CL50 rata: 375 mg / m<sup>3</sup>; CL50: conejillo de Indias: 510 mg / m<sup>3</sup>

Elemental de Plomo: Estimación de punto de toxicidad aguda = 4500 ppmV (basado en lingotes de plomo)

Arsénico Elemental: Sin datos

LD50 oral:

Electrolito: rata: 2140 mg / kg

Elemental de Plomo: estimación de toxicidad aguda (ATE) = 500 mg / kg de peso corporal (basado en lingotes de plomo)

Elemental Arsénico: LD50 ratón: 145 mg / kg

Antimonio Elemental: rata LD50: 100 mg / kg

### **Datos de Salud Adicionales:**

Todos los metales pesados, incluyendo los ingredientes peligrosos de este producto, se toman en el cuerpo principalmente por inhalación e ingestión. La mayoría de los problemas de inhalación pueden evitarse tomando precauciones adecuadas como ventilación y protección respiratoria indicado en la Sección 8. Siga una buena higiene personal para evitar la inhalación e ingestión: lávese bien las manos, la cara, el cuello y los brazos antes de comer, fumar o abandonar el lugar de trabajo. Mantenga la ropa contaminada fuera de las áreas no contaminadas, o use ropa de abrigo cuando se encuentre en dichas áreas. Restrinja el uso y la presencia de alimentos, tabaco y cosméticos en áreas no contaminadas. La ropa de trabajo y el equipo de trabajo usado en áreas contaminadas deben permanecer en áreas designadas y nunca deben llevarse a casa o lavarse con ropa personal no contaminada. Este producto está destinado solo para uso industrial y debe aislarse de los niños y su entorno.



## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### Destino Ambiental:

El plomo es muy persistente en el suelo y los sedimentos. Sin datos sobre degradación ambiental. La movilidad del plomo metálico entre compartimentos ecológicos es lenta. La bioacumulación de plomo ocurre en animales y plantas acuáticas y terrestres, pero se produce poca bioacumulación a través de la cadena alimentaria. La mayoría de los estudios incluyen compuestos de plomo y plomo no elemental.

### Toxicidad Ambiental: Toxicidad Acuática

Ácido Sulfúrico: LC50 24 hrs, peces de agua dulce (Brachydanio rerio): 82 mg / L

LOEC 96hrs, peces de agua dulce (Cyprinus carpio): 22 mg / L

Plomo: LC50 48 hrs (modelado para invertebrados acuáticos): <1 mg / L, basado en lingotes de plomo

Arsénico: CL50 24 hrs, peces de agua dulce (Carrassius auratus) > 5000 g / L

### Información Adicional:

- Sin efectos conocidos sobre el agotamiento del ozono estratosférico
- Compuestos orgánicos volátiles: 0% (por volumen)
- Clase de peligro para el agua (WGK): NA

## SECCIÓN 13: CONSIDERACIÓN DE ELIMINACIÓN

### Baterías Agotadas:

Enviar a la fundición secundaria de plomo para su reciclaje. Las baterías de plomo-ácido gastadas no están reguladas como desechos peligrosos cuando se cumplen los requisitos de 40 CFR Sección 266.80. El ácido sulfúrico derramado es un desecho peligroso característico; Número de desecho peligroso EPA D002 (Corrosividad) y D008 (Plomo).

### Electrolito:

Coloque la suspensión neutralizada en recipientes herméticos resistentes al ácido y elimínelos como desechos peligrosos, según corresponda. Los derrames grandes diluidos entre agua, después de la neutralización y las pruebas, deben ser gestionados de acuerdo con los requisitos locales, estatales y federales aprobados. Consulte a la agencia ambiental y/o EPA federal.

El usuario final será responsable de seguir las normativas locales, estatales, provinciales y federales/nacionales aplicables a las características del final de la vida útil.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

### Estados Unidos:

Las regulaciones de materiales peligrosos del Departamento de Transporte de los EEUU (DOT) (49 CFR) aplicables a la "Batería no derramable" o "No derramable" se especifican en 49 CFR 173.159a.

**Nombre de Envío Correcto:** Baterías, mojadas, no derramables.

**Clase de Riesgo:** 8

**Numero de Identificación ONU:** UN2800

**Grupo de Embalaje:** III

**Etiquetas:** Corrosivo

Las baterías de Storage Battery System reguladas de Ácido de Plomo y AGM se clasifican como No derramables y se han probado y cumple con los criterios no derramables enumerados en CFR 49, 173.159 (f) y 173.159a (d) (1).

Las baterías no derramables están exentas de los requisitos de CFR 49, Subcapítulo C, siempre que se cumplan los siguientes criterios:

1. Las baterías deben estar empacadas de manera segura en un fuerte embalaje exterior y cumplir con los requisitos de CFR 49 173.159a.

2. Los terminales de las baterías deben estar protegidos contra cortocircuitos.
3. Cada batería y su embalaje exterior deben estar marcados de manera clara y duradera como “NO DERRAMABLES” o “BATERÍA NO DERRAMABLE”.

La excepción de CFR 49, Subcapítulo C significa que los documentos de envío no necesitan mostrar el nombre de envío adecuado, la clase de peligro, el número ONU y el grupo de embalaje, y no se requieren etiquetas peligrosas cuando se transporta una batería no derramable.

#### **Reglamentos de Mercancías Peligrosas de IATA (DGR):**

La información de envío es la siguiente:

**Nombre de Envío Correcto:** Baterías, húmedas, no derramables.

**Grupo de Embalaje:** N/A

**Clase Peligrosa:** 8

**Etiqueta/Placard Obligatorio:** Corrosivo

**Identificación de la ONU:** UN2800

Instrucción de Embalaje IATA de Referencia 872 (IATA DGR 56a edición).

Las baterías de Storage Battery System reguladas de ácido de plomo y AMG se clasifican como no derramables y se han probado y cumplen con los criterios no derramables enumerados en la Instrucción de Embalaje IATA 872 y la Disposición Especial A67. Las baterías no derramables deben empacarse de acuerdo con la Instrucción de Embalaje IATA 872. Esto significa que no es necesario que los documentos de envío muestren el nombre de envío, la clase de peligro, el número ONU y el grupo de embalaje. No se requieren etiquetas peligrosas cuando se transporta una batería no derramable.

Estas baterías están excluidas de todas las regulaciones de la IATA, siempre que las terminales de las baterías estén protegidas contra cortocircuitos.

**La serie GEL de Storage Battery Systems (VRLA) y nuestras baterías AGM han superado la prueba de diferencial de presión, vibración y grietas y cumplen con las disposiciones especiales DOT 49CFR173.159 (f) e IATA A67 de EEUU, por lo que están designadas como “no derramables” baterías bajo 49 CFR173.159a; por lo tanto, no debe estar marcadas con un número de identificación o etiqueta peligrosa y no está sujeto a requisitos de envío peligrosos. Cada batería y su embalaje externo deben estar marcados de forma clara y duradera como “No derramable” o como batería “no derramable”.**

**Sin embargo, si las baterías son las siguientes; TE35 Gel, 5SHP Gel, 8D Gel, entonces DEBEN clasificarse como UN2794 ya que no entran dentro de la exención mencionada anteriormente.**

#### **Código IMDG:**

La información de envío es la siguiente:

**Nombre de Envío Correcto:** Baterías, húmedas no derramables

**Grupo de Embalaje:** N/A

**Clase Peligrosa:** 8

**Etiqueta/Placard Obligatorio:** Corrosivo

**Identificación de la ONU:** UN2800

**Referencia Código IMDG Instrucciones de Embalaje P003**

Las baterías de Storage Battery System de válvulas reguladas de ácido de plomo y AGM se clasifican como no derramables y se han probado y cumplen con los criterios no derramables enumerados en la Disposición Especial 238. Las baterías no derramables se deben empacar de acuerdo con la Instrucción de Embalaje IMDG P003. No se traduce en un nombre de envío adecuado, una clase de peligro, un número ONU, un grupo de embalaje ni etiquetas peligrosas cuando se transporta una batería no derramable.

Estas baterías están excluidas de todos los códigos IMDG, siempre que las terminales de las baterías estén protegidos contra cortocircuitos por PP16.

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### REGULACIONES FEDERALES DE ESTADOS UNIDOS:

#### EPCRA Secciones 302, 304, 311 y 312:

Las baterías de plomo industriales, como las que usan en carretillas elevadoras (montacargas), NO cumplen con la definición de OSHA de un “artículo” (US EPA, Octubre de 1998). Por lo tanto, el plomo y el ácido que componen estas baterías se deben incluir al determinar los diversos umbrales de estas regulaciones de la sección EPCRA. El ácido en las baterías de plomo-ácido es **Ácido Sulfúrico**, que es una sustancia extremadamente peligrosa (EHS). La siguiente tabla describe las Secciones EPCRA aplicables y sus respectivos umbrales para el **Ácido Sulfúrico**.

Sección EPCRA-Ácido Sulfúrico	Umbrales:
302 - Notificación de Planificación de Emergencia	TPQ $\geq$ 1,000 lbs.
304 - Notificación de Liberación de Emergencia	RQ $\geq$ 1,000 lbs.
311 - Informes de MCDS	*TPQ $\geq$ 500 lbs.
312 - Informes de Inventario Químico (es decir, Nivel II)	*TPQ $\geq$ 500 lbs.

\*Los umbrales de informe para el **Ácido Sulfúrico** son > TPQ designado o 500 lb, cualquiera que sea menor.

El plomo usado en baterías de plomo-ácido no califica para las exenciones de OSHA o EPCRA. El plomo no es un EHS, y la siguiente tabla describe las Secciones EPCRA aplicables y sus respectivos umbrales para el **Plomo**:

Sección EPCRA-Plomo	Umbrales:
311 - Informes de MCDS	$\geq$ 10,000 lbs.
312 - Informes de Inventario Químico (es decir, Nivel II)	$\geq$ 10,000 lbs.

#### EPCRA Sección 313

No se requiere el reporte de plomo y ácido sulfúrico (y sus liberaciones) en baterías de plomo usadas en automóviles, camiones, la mayoría de las grúas, carretillas elevadoras, motores de locomotoras y aeronaves a os efectos de la Sección 313 de EPCRA. Las baterías de plomo usadas para estos propósitos están exentas para la Sección 13 que informa por la “Exención de Vehículos Motorizados.” Consulte la página B-22 del *Documento de Orientación de la EPA de EEUU para la presentación de informes compuestos de plomo conforme a la Sección 313 de la EPCRA* para obtener información adicional sobre esta exención.

Notificación al proveedor: Este producto contiene químicos tóxicos que pueden ser reportados bajo los requisitos de EPCRA Sección 313 Inventario de Liberación de Químicos Tóxicos (Formulario R). Para una instalación de fabricación bajo los códigos SIC 20 a 39, se proporciona la siguiente información para permitirle completar los informes requeridos.

Químico Tóxico	Número CAS	Aproximado % en Peso
Plomo	7439-92-1	73
Solución de Ácido Sulfúrico/Agua	7664-93-9	25
Estaño	7440-31-5	<1

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

NFPA Clasificación de Riesgo para Ácido Sulfúrico:

Inflamabilidad (Rojo) = 0

Salud (Azul) = 3

Reactividad (Amarillo) = 1

El ácido sulfúrico reacciona con el agua si está concentrado.

Distribución en Quebec para seguir la Regulación Canadiense de Productos Controlados (CPR) 24 (1) y 24 (2).

Distribución en EU para seguir las directivas de uso, Importación/Exportación del producto tal como se vendió.

### **DENUNCIA:**

La información anterior se considera exacta y representa la mejor información actualmente disponible para nosotros. Sin embargo, Storage Battery Systems no garantiza la 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 particulares. Aunque se tomaron precauciones razonables al preparar los datos aquí contenidos, se ofrecen 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 lo hace y no puede aconsejar sobre todas las situaciones posibles, por lo tanto, su uso específico de este producto debe evaluarse para determinar si se requieren precauciones adicionales.