



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)

1. Identificación

Nombre de la sustancia o mezcla (nombre comercial)	Batería de celdas de plomo y ácido
Sinónimos	Batería de almacenamiento de ácido húmedo
Código de producto	
Número de la HDS	20250011EN
Usos principales recomendados para la sustancia o mezcla	Batería de almacenamiento eléctrico.
Restricciones específicas para el uso de la sustancia o mezcla	Usos distintos de los recomendados.

Información sobre el fabricante/importador/distribuidor

Otra entidad responsable	Trojan Battery Company, LLC
Dirección	12380 Clark Street Santa Fe Springs, CA 90670 EE.UU.
Sitio web	www.trojanbattery.com
Número de teléfono	+1 (562) 236-3000 o +1 (800) 423-6569
Contacto técnico EHS (Medio ambiente, salud y seguridad)	+1 (978) 727-2206 o +1 (610) 858-6192
Teléfono en caso de emergencia	CHEMTREC: (800) 424-9300 (US & CA) Internacional: +1(703) 527-3887

2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia o mezcla

Peligros físicos	Sustancias y mezclas corrosivas para los metales	Categoría 1
Peligros para la salud	Corrosión/irritación cutáneas	Categoría 1A
	Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 1
	Carcinogenicidad	Categoría 1A
	Toxicidad para la reproducción (fertilidad, el niño nonato)	Categoría 1A
	Toxicidad para la reproducción	Efectos sobre o a través de la lactancia
Peligros para el medioambiente	Toxicidad específica de órganos diana -exposición única	Categoría 3 - Irritación de las vías respiratorias
	Toxicidad específica de órganos diana -exposiciones repetidas	Categoría 1 (sangre, sistema nervioso central, riñones)
	Peligro para el medio ambiente acuático, peligro agudo	Categoría 1
	Peligro para el medio ambiente acuático, peligro a largo plazo	Categoría 1

Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

Pictograma(s) de peligro



Palabra de advertencia Peligro

Indicación(es) de peligro	Los materiales que contiene este producto solo pueden representar un peligro si la integridad de la pila o batería se ve comprometida. A continuación se enumeran los peligros previstos cuando la batería sufre un abuso físico, térmico o eléctrico: Puede ser corrosiva para los metales. Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares. Puede provocar cáncer. Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto. Puede ser nocivo para los lactantes. Puede irritar las vías respiratorias. Provoca daños en los órganos (sangre, sistema nervioso central, riñones) tras exposiciones prolongadas o repetidas. Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. Puede perjudicar la fertilidad. Puede dañar al feto.
Consejo(s) de prudencia	
Prevención	Mantener fuera del alcance de los niños. Procurarse las instrucciones antes del uso. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Conservar únicamente en el recipiente original. No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles. Evitar todo contacto con la sustancia durante el embarazo y la lactancia. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. No dispersar en el medio ambiente. Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.
Respuesta	EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico. EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico. EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal. Absorber el vertido para prevenir daños materiales. Recoger los vertidos.
Almacenamiento	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Guardar bajo llave. Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión/en un recipiente con revestimiento interior resistente.
Eliminación	Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.
Otros peligros que no figuren en la clasificación	Las baterías de plomo-ácido emiten poco o ningún gas mientras se utilizan (descarga), pero se pueden producir cantidades explosivas de hidrógeno y oxígeno durante la carga. El gas hidrógeno es incoloro, inodoro, más ligero que el aire y altamente inflamable. El oxígeno es un oxidante que puede promover un incendio o explosión. Si las baterías se cargan en una habitación con poca ventilación, el gas hidrógeno puede acumularse y presentar un riesgo de incendio o explosión.
Información suplementaria	En las condiciones normales de procesamiento y uso, resulta improbable la exposición a los constituyentes químicos de este producto. Las baterías pueden calentarse, explotar o inflamarse y provocar daños graves si se manipulan mal, se trituran o usan indebidamente. Si se exponen al calor, se ponen en cortocircuito o entran en contacto con materiales incompatibles, las baterías pueden reventar y liberar sustancias peligrosas. Estas sustancias pueden explotar e inflamarse. Si las baterías se queman, pueden desprender humos tóxicos.

3. Composición/información sobre los componentes peligrosos

Mezcla

Nombre químico común o nombre técnico	Número CAS	Concentración o rango de concentración
plomo	7439-92-1	62
Ácido sulfúrico	7664-93-9	31
Estaño	7440-31-5	0.2
arsénico	7440-38-2	0.1

Caja y separadores

Nombre químico común o nombre técnico	Número CAS	Concentración o rango de concentración
Polipropileno	9003-07-0	3.5
Gel de sílice, precipitado	112926-00-8	1.2
Goma Natural	9006-04-6	0.5
gasóleos (petróleo), hidrotratados al vacío	64742-59-2	0.5

Datos sobre la composición

Los ingredientes enumerados en la sección 3 están contenidos en un recipiente sellado. El riesgo de exposición solo se produce si la batería se maltrata mecánica, térmica o eléctricamente.

Todas las concentraciones están expresadas en porcentajes en peso.

4. Primeros auxilios

Primeros auxilios

Inhalación

Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Traslade al aire libre. Si la víctima no respira, proporciónese respiración artificial. Conseguir atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel

Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua/ducharse. Llame al médico o centro de control de intoxicaciones inmediatamente. Las quemaduras químicas deben ser tratadas por un médico. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.

Contacto la ojos

Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Enjuague los ojos de inmediato con abundante agua durante al menos 15 minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Llame al médico o centro de control de intoxicaciones inmediatamente.

Ingestión

Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Llame al médico o centro de control de intoxicaciones inmediatamente. Enjuagarse la boca. No inducir el vómito. En caso de vómito, colocar la cabeza a un nivel más bajo que el estómago para evitar que el vómito entre en los pulmones.

Síntomas/efectos más importantes, agudos y retardados

En condiciones normales según el uso previsto, este producto no se espera que sea un riesgo para la salud.

Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Narcosis. Cambios conductuales. Reducción en las funciones motoras. Ardor, lesiones corrosivas cutáneas severas. Provoca lesiones oculares graves. Los síntomas pueden incluir escozor, lagrimeo, enrojecimiento, hinchazón y visión borrosa. Puede dar por resultado un lesión ocular permanente incluida la ceguera. Puede irritar las vías respiratorias. Tos. Una exposición prolongada puede producir efectos crónicos.

Protección personal para respuesta de primeros auxilios

EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico. En caso de malestar, acuda al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta). Asegúrese de que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados y tome las precauciones adecuadas para su propia protección. Muéstrele esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

Notas para el médico

Proporcione las medidas de apoyo generales y de tratamiento sintomático. Quemaduras químicas: Lavar inmediatamente con agua. Durante el lavado, quitar la ropa que no pueda adherirse al área afectada. Llamar a una ambulancia. Continuar el lavado durante el trayecto al hospital. Mantenga a la víctima bajo observación. Los síntomas pueden retrasarse.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios para la extinción de incendios

Medios adecuados de extinción

Espuma. Polvo especial para fuegos metálicos. Arena seca.

No adecuados de extinción

Escape de una batería abierta o dañada: No utilizar agua a menos que haya disponibles cantidades abundantes. No utilizar dióxido de carbono directamente en las celdas.

Peligros específicos de los productos químicos

En caso de incendio o de explosión, no respire los humos. Durante un incendio, se liberan productos de combustión peligrosos, que pueden incluir los siguientes: óxidos de carbono. Óxidos de azufre. Humos de óxidos de metales. En las celdas se producen gases de hidrógeno y oxígeno durante el funcionamiento normal de la batería (el hidrógeno es inflamable y el oxígeno favorece la combustión). Estos gases entran en el aire a través de los tapones de ventilación. Para evitar la posibilidad de incendio o explosión, mantenga las chispas y otras fuentes de ignición alejadas de la batería.

Procedimientos especiales de lucha contra incendios	Combata el fuego desde un lugar protegido o desde una distancia segura. Evite ponerse viento abajo. Mueva los recipientes del área del incendio si puede hacerlo sin riesgo. Los residuos de agua pueden provocar daños medioambientales. No verter los residuos al desagüe, al suelo o las corrientes de agua.
Medidas de protección a tomar por el personal de lucha contra incendios	Use ropa de protección completa, incluyendo casco, aparato de respiración con demanda de presión o de presión positiva autónomo, ropa de protección y mascarilla facial.
Peligros específicos	Utilizar procedimientos estándar contra incendios y considerar los riesgos de otros materiales involucrados.
Riesgos generales de incendio	En condiciones normales de uso, esta batería no presenta propiedades inflamables. En caso de un mal uso de la batería y que se realice el desmontaje de la misma y esto tenga como consecuencia una exposición a los componentes internos, debe tenerse en cuenta que la solución puede ser inflamable y/o corrosiva. La exposición a calor excesivo puede provocar la salida de componentes o ruptura de la batería sellada, que conlleva la exposición a los componentes internos que pueden ser corrosivos y/o inflamables. El gas que se emite puede ser inflamable si se encuentra en suficiente concentración.

6. Medidas de control contra vertidos y fugas

Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

Medidas que debe tomar el personal que no presta servicios de emergencia Use equipo y ropa de protección apropiados durante la limpieza.

Medidas que debe tomar el personal que presta servicios de emergencia Mantenga alejado al personal que no sea necesario. En caso de daños que den lugar a una fuga o exposición de materiales, evitar el contacto con el contenido de una celda o batería dañada o abierta. Úsese indumentaria protectora de acuerdo con las instrucciones en la sección 8 de esta hoja de datos.

Precauciones medioambientales Impedir que el material procedente de una batería cuyo contenido ha resultado expuesto pueda contaminar suelos, alcantarillas sanitarias o cursos de agua.

Métodos y materiales de aislamiento y limpieza Escape de una batería abierta o dañada: Contenga el derrame con arena o tierra. Coloque los residuos en un contenedor designado para residuos con indicación del contenido; elimínelos como residuos peligrosos. Para información sobre la eliminación del producto, véase la sección 13 de la HDS.

Otros problema relacionados con derrames y fugas Usar un material no combustible como vermiculita, arena o tierra para absorber el producto y colocarlo en un recipiente para su eliminación posterior.

7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones para una manipulación segura No permitir que materiales conductivos toquen los terminales de la batería. Puede producirse un cortocircuito peligroso y provocar la falla de la batería y un incendio. Proteger de daños físicos. No abrir, desmontar, aplastar o quemar la batería. No exponer la batería a condiciones de calor extremo o fuego. Las temperaturas elevadas pueden dar lugar a una menor vida útil de la batería. Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. No se debe liberar al medio ambiente. Respete las normas para un manejo correcto de los químicos.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquiera incompatibilidades Guardar bajo llave. Mantener fuera del alcance de los niños. Evitar cortocircuitos. Guárdese en el recipiente original. Cierre los recipientes herméticamente y manténgalos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Consérvese a temperatura ambiente. Evite el contacto con el agua y la humedad. Proteja contra el calor y la luz solar directa. Inspeccione periódicamente si hay daños o fugas. Almacenar alejado de los materiales incompatibles (ver la Sección 10).

8. Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control Cumplir los procedimientos estándares de monitoreo.

Límites valores de corte de exposición ocupacionales

Valor límite de umbral (TLV) según la ACGIH de EE. UU.

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9)	TWA	0.2 mg/m ³	Fracción torácica.
arsénico (CAS 7440-38-2)	TWA	0.01 mg/m ³	
plomo (CAS 7439-92-1)	TWA	0.05 mg/m ³	
Caja y separadores	Tipo	Valor	Forma
Goma Natural (CAS 9006-04-6)	TWA	0.0001 mg/m ³	Fracción inhalable.

Ecuador. VLE. (INEN 2266:2013, 2013-01 2ª rev.: transporte, almacenamiento y manipulación de materiales peligrosos. Requisitos. 1ª ed., 1/29, 2013), según la actualización de ACGIH

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9)	TWA	0.2 mg/m3	Fracción torácica.
arsénico (CAS 7440-38-2)	TWA	0.01 mg/m3	
plomo (CAS 7439-92-1)	TWA	0.05 mg/m3	
Caja y separadores	Tipo	Valor	Forma
Goma Natural (CAS 9006-04-6)	TWA	0.0001 mg/m3	Fracción inhalable.

Paraguay. Decreto No. 14.390/92 que aprueba el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9)	TWA	0.2 mg/m3	Fracción torácica.
arsénico (CAS 7440-38-2)	TWA	0.01 mg/m3	
plomo (CAS 7439-92-1)	TWA	0.05 mg/m3	
Caja y separadores	Tipo	Valor	Forma
Goma Natural (CAS 9006-04-6)	TWA	0.0001 mg/m3	Fracción inhalable.
Gel de sílice, precipitado (CAS 112926-00-8)	TWA	3 mg/m3	Partículas respirables.
		10 mg/m3	Partículas inhalables.

Decreto Supremo 015-2005-SA, Anexo I, Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo

Componentes	Tipo	Valor
Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9)	STEL	3 mg/m3
	TWA	1 mg/m3
arsénico (CAS 7440-38-2)	TWA	0.01 mg/m3
plomo (CAS 7439-92-1)	TWA	0.05 mg/m3
Caja y separadores	Tipo	Valor
Gel de sílice, precipitado (CAS 112926-00-8)	TWA	10 mg/m3

Venezuela. VTRE (Valores técnicos de referencia de exposición, Tabla 1, FONDONORMA 2253)

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9)	Valor techo	0.2 mg/m3	
arsénico (CAS 7440-38-2)	TWA	0.01 mg/m3	
plomo (CAS 7439-92-1)	TWA	0.05 ppm	
Caja y separadores	Tipo	Valor	Forma
Goma Natural (CAS 9006-04-6)	TWA	0.001 mg/m3	Fibra.
Gel de sílice, precipitado (CAS 112926-00-8)	TWA	10 mg/m3	

Límites valores de corte de exposición biológicos

ACGIH Índices de exposición biológica (BEI)

Componentes	Valor	Determinante	Espécimen	Hora de muestreo
arsénico (CAS 7440-38-2)	15 µg/g	Arsénico inorgánico y metabolitos metilados, como As	Creatinina en orina	*

ACGIH Índices de exposición biológica (BEI)

Componentes	Valor	Determinante	Espécimen	Hora de muestreo
	15 µg/g	Arsénico inorgánico y metabolitos metilados, como As	Creatinina en orina	*
plomo (CAS 7439-92-1)	200 µg/L	plomo	sangre	*

* - Consultar los detalles del muestreo en el documento original.

Venezuela. Índices Biológicos de Exposición (IBE), Tabla 2, COVENIN 2253:2009

Componentes	Valor	Determinante	Espécimen	Hora de muestreo
arsénico (CAS 7440-38-2)	35 µg/L	Arsenico inorganico y metabolitos metilados	Creatinina en orina	*
plomo (CAS 7439-92-1)	30 µg/dL	Plomo	sangre	*

* - Consultar los detalles del muestreo en el documento original.

Reglamentaciones sobre exposición No se espera la exposición a sustancias peligrosas en el aire cuando el producto se emplea para el propósito previsto.

Ecuador OEL: Riesgos para la piel

Goma Natural (CAS 9006-04-6) Peligro de absorción cutánea

Paraguay. Decreto No. 14.390/92 que aprueba el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo

Goma Natural (CAS 9006-04-6) Puede ser absorbido a través de la piel.

ACGIH, EE.UU. Valores límite umbrales: Efectos sobre la piel.

Goma Natural (CAS 9006-04-6) Peligro de absorción cutánea

Venezuela. VTRE (Valores técnicos de referencia de exposición, Tabla 1, FONDONORMA 2253)

Goma Natural (CAS 9006-04-6) Puede ser absorbido a través de la piel.

Controles de ingeniería apropiados Debe usarse una buena ventilación general. Las tasas de ventilación deben coincidir corresponderse con las condiciones. Si fuera pertinente, utilizar recintos cerrados de procesos, ventilación local por extracción u otros controles técnicos para mantener los niveles de exposición en el aire por debajo de los límites recomendados. Deberá haber facilidades para lavarse los ojos y ducha de emergencia cuando se manipule este producto.

Medidas de protección personal

Protección de los ojos y la cara Escape de una batería abierta o dañada: Usar gafas de protección o visera.

Protección de la piel

Protección para las manos Escape de una batería abierta o dañada: Usar guantes impermeables con resistencia química. Contacto total: material de los guantes: Nitrilo. Utilizar guantes con un tiempo de penetración de 30 minutos. Espesor mínimo de los guantes 12 mil. Contacto accidental: Material de los guantes: Nitrilo. Utilizar guantes un tiempo de penetración de 10 minutos. Espesor mínimo de los guantes 5 mil. El proveedor puede recomendar otros guantes adecuados.

Otros Ningunos en circunstancias normales. Escape de una batería abierta o dañada: Use overoles resistentes a los ácidos para evitar la exposición a la piel.

Protección de las vías respiratorias Ningunos en circunstancias normales. Escape de una batería abierta o dañada: En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. Use un respirador para gases ácidos/HEPA o un respirador de línea de aire.

Peligros térmicos Generalmente no se requiere protección bajo condiciones normales de uso.

Medidas de higiene No almacene alimentos, bebidas y tabaco cerca del producto. Lávese las manos después del uso. Practique buen mantenimiento. Respete las normas para un manejo correcto de los químicos.

9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico Sólido.
Forma Batería. Artículo.

Color	Claro a nublado.
Olor	En caso de fuga: olor penetrante y punzante para los componentes internos.
Umbral del olor	No aplicable a menos que los componentes individuales estén expuestos.
pH	1 - 2 (Ácido sulfúrico/electrolito de batería)
Punto de fusión/punto de congelación	No se puede determinar técnicamente.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	210 - 245 °C (410 - 473 °F) (Ácido sulfúrico/electrolito de batería)
Punto de inflamación	No aplicable a menos que los componentes individuales estén expuestos.
Velocidad de evaporación	< 1 (n-Acetato de butilo=1) (Ácido sulfúrico/electrolito de batería)
Inflamabilidad (sólido o gas)	Contiene uno o más componentes que pueden arder en un incendio.
Límites inferior y superior de explosión/límite de inflamabilidad	
Límite inferior de explosión (%)	No aplicable a menos que los componentes individuales estén expuestos.
Límite superior de explosión (%)	No aplicable a menos que los componentes individuales estén expuestos.
Presión de vapor	10 mmHg (Ácido sulfúrico/electrolito de batería)
Densidad relativa de vapor	> 1 (Aire=1) (Ácido sulfúrico/electrolito de batería)
Densidad relativa	1.215 - 1.35 (Agua=1) (Ácido sulfúrico/electrolito de batería)
Solubilidad(es)	
Solubilidad en agua	100 % Completamente soluble (Ácido sulfúrico/electrolito de batería)
Coefficiente de repartición n-octanol/agua (valor logarítmico)	No aplicable a menos que los componentes individuales estén expuestos.
Temperatura de ignición espontánea	No aplicable a menos que los componentes individuales estén expuestos.
Temperatura de descomposición	No aplicable a menos que los componentes individuales estén expuestos.
Viscosidad	No aplicable a menos que los componentes individuales estén expuestos.
Otros parámetros físicos y químicos	
Densidad	La propiedad no se ha medido.
Propiedades explosivas	No explosivo.
Viscosidad cinemática	No aplicable a menos que los componentes individuales estén expuestos.
Propiedades comburentes	No comburentes.

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad	Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Puede ser corrosiva para los metales. Reacciona con el agua con desprendimiento de calor.
Estabilidad química	El producto es estable en condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Ninguno bajo el uso normal. Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: El contacto con metales puede producir gas hidrógeno inflamable.
Condiciones que deberán evitarse	Calor, chispas, llamas, temperaturas elevadas. Proteger de los rayos solares. Agua, humedad. Choques y daños físicos. No abrir, desmontar, aplastar o quemar la batería. No permitir que materiales conductivos toquen los terminales de la batería. Puede producirse un cortocircuito peligroso y provocar la falla de la batería y un incendio.
Materiales incompatibles	Agentes oxidantes fuertes. Agentes reductores fuertes. Combustibles. Material orgánico. Metales. Agua. Bases. Haluros. Compuestos halogenados. Nitrato de potasio. Permanganatos. Peróxidos. Azida de bromo.
Productos de descomposición peligrosos	Pueden emitirse gases y emanaciones irritantes o tóxicas de la descomposición del producto. Trióxido de azufre. óxidos de carbono. Niebla de ácido sulfúrico. Dióxido de azufre. Sulfuro de hidrógeno. Gas arsina. Humos de óxidos de metales.

11. Información toxicológica

Información sobre las vías probables de exposición

Inhalación	Bajo condiciones normales y en el uso previsto, no es de esperar que este material constituya un riesgo por vía inhalatoria. Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Puede irritar las vías respiratorias.
Contacto con la piel	Bajo condiciones normales de uso intencionado, este material no presenta ningún riesgo dérmico. Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Provoca quemaduras de la piel.
Contacto la ojos	En las condiciones normales del uso previsto, este material no presenta un peligro para los ojos. Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Provoca lesiones oculares graves.
Ingestión	Bajo condiciones normales de uso, este material no posee riesgo alguno para la salud. Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Puede tener un efecto corrosivo en el tubo digestivo.

Síntomas En condiciones normales según el uso previsto, este producto no se espera que sea un riesgo para la salud.
Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Narcosis. Cambios conductuales. Reducción en las funciones motoras. Ardor, lesiones corrosivas cutáneas severas. Provoca lesiones oculares graves. Los síntomas pueden incluir escozor, lagrimeo, enrojecimiento, hinchazón y visión borrosa. Puede dar por resultado un lesión ocular permanente incluida la ceguera. Una exposición prolongada puede producir efectos crónicos. Puede irritar las vías respiratorias. Tos.

Toxicidad aguda No se espera que sea tóxico agudo.

Componentes	Especies	Resultados de la prueba
Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9)		
<u>Agudos</u>		
Oral		
LD50	Rata	2140 mg/kg
arsénico (CAS 7440-38-2)		
<u>Agudos</u>		
Oral		
LD50	Rata	763 mg/kg
	ratón	145 mg/kg

Irritación y corrosión cutáneas Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Provoca quemaduras de la piel.

Lesiones oculares graves/irritación ocular Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Provoca lesiones oculares graves.

Sensibilización respiratoria o cutánea

Sensibilización según ACGIH

LÁTEX DE GOMA NATURAL, COMO PROTEÍNAS

ALERGÉNICAS INHALABLES (CAS 9006-04-6)

Sensibilización dérmica

Sensibilización respiratoria

Paraguay, VLU: Sensibilizador

Goma Natural (CAS 9006-04-6)

Sensibilizador.

OEL de Venezuela: Sensibilizador

Goma Natural (CAS 9006-04-6)

Sensibilizador.

Sensibilización respiratoria No clasificado.

Sensibilización cutánea No clasificado.

Mutagenicidad en células germinales No hay datos disponibles que indiquen que el producto o cualquier compuesto presente en una cantidad superior al 0.1% sea mutagénico o genotóxico.

Carcinogenicidad Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Puede provocar cáncer.

Carcinógenos según ACGIH

arsénico (CAS 7440-38-2)

plomo (CAS 7439-92-1)

A1 Carcinógeno humano confirmado.

A3 Cancerígeno confirmado para los animales con efectos desconocidos para los humanos.

Ecuador. OEL (INEN 2266:2013, 2013-01, Rev.2: Transporte, almacenamiento y manipulación de materiales peligrosos.

Requisitos. Primera edición. 1/29, 2013)

arsénico (CAS 7440-38-2)	Grupo A1 Carcinógeno humano confirmado.
plomo (CAS 7439-92-1)	Grupo A3 Cancerígeno confirmado para los animales con efectos desconocidos para los humanos.

Monografías del IARC. Evaluación general de la carcinogenicidad

arsénico (CAS 7440-38-2)	1 Carcinogénico para los humanos.
Gel de sílice, precipitado (CAS 112926-00-8)	3 No está clasificado en cuanto a la carcinogenicidad en seres humanos.
plomo (CAS 7439-92-1)	2B Posiblemente carcinógeno para los seres humanos.
Polipropileno (CAS 9003-07-0)	3 No está clasificado en cuanto a la carcinogenicidad en seres humanos.

Paraguay. Decreto No. 14.390/92 que aprueba el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo

arsénico (CAS 7440-38-2)	A1 Carcinógeno humano confirmado.
plomo (CAS 7439-92-1)	A3 Cancerígeno confirmado para los animales con efectos desconocidos para los humanos.

Perú. Carcinógenos. (Decreto Supremo No. 039-93-PCM. Reglamento para la Prevención y Control del Cáncer Profesional)

arsénico (CAS 7440-38-2)	C Sustancias y carcinógenos para los cuales la exposición debe mantenerse a nivel mínimo mediante la aplicación de medidas fiables de control.
--------------------------	--

Decreto Supremo 015-2005-SA, Anexo I, Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo

arsénico (CAS 7440-38-2)	A1 Categoría carcinogénica: A1
--------------------------	--------------------------------

Tóxico para la reproducción Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto. Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Puede irritar las vías respiratorias.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposiciones repetidas Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Provoca daños en los órganos (sangre, sistema nervioso central, riñones) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Peligro por aspiración No representa un peligro de aspiración.

Efectos crónicos Exposición al contenido de una batería abierta o dañada: Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. El plomo puede causar toxicidad maternal, toxicidad al feto, y efectos adversos en la sangre, médula ósea, sistemas nerviosos periférico/central, riñón, hígado y sistema reproductor. Una exposición prolongada puede producir efectos crónicos.

Otros datos relevantes La exposición a componentes peligrosos no se prevé en condiciones normales de uso.

12. Información ecotoxicológica

Ecotoxicidad No se espera ningún impacto ecológico en condiciones de uso normales. Los peligros listados más abajo se refieren solo a los casos en que la integridad de la carcasa de la batería esté comprometida: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Componentes	Especies	Resultados de la prueba
Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9)		
Acuático		
<i>Agudos</i>		
Crustáceos	EC50 Daphnia magna	29 mg/l, 24 Horas
Peces	LC50 Lepomis macrochirus	> 16 - < 28 mg/l, 96 Horas
<i>Crónicos</i>		
Crustáceos	NOEC Invertebrados (invertebrados)	0.15 mg/l
Peces	NOEC Trucha de arroyo (Salvelinus fontinalis)	0.13 mg/l

Componentes	Especies		Resultados de la prueba
plomo (CAS 7439-92-1)			
Acuático			
<i>Agudos</i>			
Crustáceos	EC50	Ceriodaphnia dubia	0.248 mg/l, 48 horas pH8
Peces	LC50	Pimephales promelas	0.283 mg/l, 96 horas pH8
Caja y separadores	Especies		Resultados de la prueba
Gel de sílice, precipitado (CAS 112926-00-8)			
Acuático			
<i>Agudos</i>			
Peces	LL0	Danio rerio	10000 mg/l, 96 horas
Persistencia y degradabilidad	El producto contiene compuestos inorgánicos no biodegradables.		
Potencial de bioacumulación	El producto contiene sustancias que pueden bioacumularse.		
Coefficiente de partición n-octanol/agua (log Kow)			
Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9)		-2.2	
Factor de bioconcentración (FBC)	No disponible.		
Movilidad en suelo	El producto no es móvil en el suelo. Algunos componentes que se escapan de una batería dañada pueden tener movilidad.		
Otros efectos adversos	Ninguno conocido.		

13. Consideraciones sobre la eliminación

Métodos recomendados para la eliminación

Restos de productos	Elimine observando las normas locales en vigor. Los recipientes vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Este material y sus recipientes deben eliminarse de modo seguro.
Embalajes contaminados	Ya que los recipientes vacíos pueden contener restos de producto, obsérvense las advertencias indicadas en la etiqueta después de vaciarse el recipiente. Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación.
Reglamentaciones locales sobre la eliminación	Recoger y recuperar o desechar en recipientes sellados en un vertedero oficial. No deje que el material entre en el drenaje o en el suministro de agua. No contamine los estanques, ríos o acequias con producto químico ni envases usados. Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.

14. Información relativa al transporte

Regulaciones nacionales

ANTT

Número ONU	UN2794
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	ACUMULADORES eléctricos DE ELECTROLITO LÍQUIDO ÁCIDO
Clase(s) de peligros en el transporte	
Clase	8
Riesgo subsidiario	-
Grupo de embalaje / envasado	-
Peligroso para el medio ambiente	Sí
Precauciones especiales para el usuario	Leer las instrucciones de seguridad, la HDS y los procedimientos de emergencia antes de manipular el producto.

Información internacional

IATA

UN number	UN2794
UN proper shipping name	Batteries, wet, filled with acid electric storage
Transport hazard class(es)	
Class	8

Subsidiary hazard	-
Packing group	-
Environmental hazards	Yes
ERG Code	8L
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
IMDG	
UN number	UN2794
UN proper shipping name	BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID electric storage
Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary hazard	-
Packing group	-
Environmental hazards	
Marine pollutant	Yes
EmS	F-A, S-B
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Transporte a granel con arreglo al Anexo II de la convención MARPOL 73/78 y al Código IBC	No aplicable.

15. Información sobre la reglamentación

REGULACIONES FEDERALES La hoja de datos de seguridad del producto químico peligroso se puede obtener de un proveedor. Este producto está clasificado para el transporte de acuerdo con la Resolución ANTT n° 5998, del 3 de noviembre de 2022, y sus modificaciones.

Perú. Medicamentos controlados y precursores, insumos químicos y control de productos

Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9)

Venezuela. Sustancias controladas, Ley Orgánica de Drogas, Anexo 1, Listas I y II (Gaceta Oficial No. 39.546)

Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9)

Información internacional

Protocolo de Montreal

No listado.

Convención de Estocolmo

No listado.

Rotterdam Convention

No listado.

Protocolo de Kyoto

No listado.

Convenio de Basilea

No listado.

16. Otros datos relevantes

Información importante, no relacionada en las secciones anteriores No disponible.

Referencias Monografías de la IARC. Evaluación global de la carcinogenicidad

Leyendas y abreviaturas

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales).
ANTT: Agencia Nacional de Transportes Terrestres.
CAS: Servicio de Chemical Abstracts.
Valor techo: Valor límite de la exposición de corto plazo.
CE50: Concentración efectiva, 50%.
IARC: International Agency of Research on Cancer (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer).
IATA: International Air Transportation Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo.)
Código CIQ: Código Internacional para La Construcción y el Equipo de Buques de Transporte a Granel de Productos Químicos Peligrosos.
IMDG: Marítimo Internacional de Mercancías peligrosas.
CL50: Concentración letal, 50%.
DL50: Dosis letal, 50%.
Nivel letal, 0%. MARPOL: Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.
NOEC: No observed effect concentration (Concentración sin efecto observado).
STEL: Limite de exposición de corta duración.
PPT: Promedio ponderado en el tiempo.

Cláusula de exención de responsabilidad

Trojan Battery Company, LLC, no puede anticiparse a todas las condiciones bajo las cuales se puede usar esta información y su producto o los productos de otros fabricantes en combinación con su producto. Es responsabilidad del usuario cerciorarse de que haya condiciones seguras para el manejo, almacenamiento y desecho del producto, así como asumir la responsabilidad de pérdida, lesión, daño o gasto debido a un uso inapropiado. La información de esta ficha se ha redactado sobre la base del nivel actual de conocimientos y experiencia disponible.