



Ficha de datos de seguridad

Batería de plomo-ácido no derramable

Fecha de revisión: 30/01/2020

Sección 1 – Identificación

Identificador de producto: Batería de plomo-ácido, húmeda, AGM (no derramable) Electrolitos (ácido sulfúrico) Uso del producto: Almacenamiento eléctrico recargable	Distribuidor: <i>U.S. Battery Manufacturing Company</i> Dirección principal: 1675 Sampson Ave. Corona, CA 92879 1895 Tobacco Rd. Augusta, GA 30906
Información general: 951-371-8090 (Lunes a viernes, 9 a. .m. - 5 p. m., hora del Este) Contacto: Departamento de salud y seguridad	Emergencias: EE. UU. y Canadá: 800-535-5053 (INFOTRAC) Internacional: +1-352-323-3500

Sección 2 – Identificación de peligros

2.1 - Clasificación

		
Físico	Salud	Ambiental
Explosivo: División 1.3	Toxicidad aguda: Categoría 4¹	Acuática Aguda 1
	Corrosión cutánea: Categoría 1A	Acuática Crónica 1
	Lesiones oculares: Categoría 1	
	Carcinogenicidad: Categoría 1A	
	Infertilidad: Categoría 1A	
	Toxicidad específica de órganos diana ² : Categoría 1A	

Notas: 1. Categoría de peligro 4 por vía **oral, cutánea** y por **inhalación**.
2. Toxicidad específica de órganos diana tras una sola exposición.

Palabra clave: PELIGRO

Indicaciones de peligro

H203	Explosivo; peligro de incendio, explosión o proyección
H302/312/332	Nocivo por ingestión, inhalación o contacto con la piel
H314	Produce quemaduras graves en la piel y lesiones oculares
H350	Puede provocar cáncer por ingestión o inhalación.
H360	Puede causar problemas de fertilidad o afectar a fetos en caso de ingestión o inhalación.
H370	Provoca lesiones en los órganos (sangre, sistema nervioso central, riñones) por exposición prolongada o frecuente.
H410	Altamente tóxico para la vida acuática con efectos duraderos
N/C	Puede formar gas explosivo (hidrógeno) durante la carga

Indicaciones preventivas

P210	Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas y otras fuentes de ignición. Prohibido fumar.
P260	No respirar el polvo/humo/gas/niebla/vapores/aerosoles.
P262	No deje que el contenido entre en contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P264	Lávese bien las manos después de manipular el producto.
P270	No coma, beba ni fume cuando use (manipule) este producto.
P271	Utilizar únicamente al aire libre o en un área bien ventilada.
P273	Evite su liberación al medio ambiente.
P280	Llevar guantes, ropa de protección, protección ocular y protección facial.
P301/330/331	EN CASO DE INGESTIÓN: NO provocar vómitos. Enjuagar la boca.
P303/361/353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o cabello): Quitarse inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.
P304/340	EN CASO DE INHALACIÓN: Lleve a la persona al aire libre y procure que respire cómodamente.
P305/351/338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitarse los lentes de contacto (si los tiene y es fácil hacerlo). Continúe enjuagando.
P310	Comuníquese inmediatamente con un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (en EE. UU.: 800-222-1222) o con un médico.
P391	Recoger lo derramado.
P403	Almacenar en un lugar bien ventilado.
P405	Almacenar bajo llave.
P502	Consulte al proveedor para obtener información sobre la recuperación o reciclaje.

Sección 3 – Información y composición de los ingredientes

Química y común	N.º de CAS	% por
Plomo/compuestos de plomo	7439-92-1	65-75
Ácido sulfúrico	7664-93-9	10-20
Resina de ABS	9003-56-9	5
Estaño	7440-31-5	<0,5
Calcio	7440-70-2	<0,1

Notas: 1. Número de registro en el Servicio de abstractos químicos (es decir, N.º de CAS)

2. Varía según el estado de carga o descarga.

Sección 4 – Medidas de primeros auxilios

Tras la inhalación	<p>Ácido sulfúrico: Salir al aire libre inmediatamente. Si la persona no respira, dar respiración asistida. Si la persona respira con dificultad, administre oxígeno. Consultar a un médico.</p> <p>Plomo: Alejarse de la exposición, hacer gárgaras, lavarse la nariz y los labios. Consultar a un médico.</p>
---------------------------	---

Tras el contacto con la piel	<p>Ácido sulfúrico: Enjuagar inmediatamente con abundante agua fría. Enjuagar dentro del primer minuto posterior a la quemadura puede reducir el riesgo de complicaciones. Limpiar el área durante al menos 20 minutos. No utilizar un chorro fuerte de agua, ya puede lesionar el área quemada. A medida que se limpia el área, quitarse cualquier prenda o joya que haya sido contaminada con el producto químico. Consultar a un médico.</p> <p>Plomo: Evitar inhalar o ingerir. Limpiar el área afectada con agua y jabón durante al menos 60 segundos.</p>
Tras el contacto con los ojos	<p>Ácido sulfúrico: Enjuagar inmediatamente con grandes cantidades de agua durante al menos 15 minutos levantando los párpados. Solicitar atención médica de inmediato si los ojos estuvieron expuestos directamente al ácido.</p>
Tras la ingestión	<p>Ácido sulfúrico: NO provocar vómitos. Dar grandes cantidades de agua. Consultar a un médico.</p> <p>Plomo: Consultar a un médico.</p>

Sección 5 – *Medidas contra incendios*

Medios de extinción adecuados	CO ₂ , espuma, productos químicos secos. No aplicar dióxido de carbono directamente sobre las celdas. Utilice los medios adecuados para rodear el incendio.
Peligros específicos	El gas hidrógeno se genera durante la carga y el funcionamiento de la batería. En caso de ignición, las baterías pueden explotar dispersando fragmentos de la carcasa y ácido.
Equipo de protección especial y precauciones	<p>Evite respirar los vapores. Utilizar un equipo de respiración autónomo (ERA) de presión positiva. Tener cuidado con las salpicaduras de ácido durante la aplicación de agua. Utilizar ropa, guantes y protección facial y ocular resistentes al ácido.</p> <p>Evitar cualquier fuente de ignición. No permitir que objetos metálicos entren en contacto simultáneamente con los terminales negativo y positivo de una batería.</p> <p>Si las baterías se están cargando, apagar el equipo de carga; pero tener en cuenta que las baterías conectadas en serie podrían suponer un riesgo de descarga eléctrica aunque el equipo de carga esté apagado.</p>

Sección 6 – *Medidas en caso de derrame accidental*

Precauciones personales y equipos de protección	Llevar ropa, botas, guantes y mascarilla resistentes a los ácidos.
Procedimiento de emergencia, contención y limpieza	Detener el flujo de electrolitos, contener o absorber los pequeños derrames con arena seca, tierra o vermiculita. No utilizar materiales combustibles. De ser posible, neutralizar cuidadosamente los electrolitos derramados con ceniza de sosa, bicarbonato de sodio, cal, etc.
Precauciones ambientales	<p>Eliminar como residuo peligroso según se indica en la normativa vigente.</p> <p>No verter el ácido no neutralizado a la red de alcantarillado; el ácido debe tratarse según la normativa vigente.</p>

Sección 7 – Manipulación y almacenamiento

<p>Precauciones para una manipulación segura</p>	<p>Salvo durante las operaciones de reciclado, no romper la carcasa ni vaciar el contenido de la batería. Mantener los recipientes bien cerrados cuando no estén en uso. Si la carcasa de la batería está rota, evitar el contacto con los componentes internos. Mantener los tapones de ventilación puestos y cubrir los terminales para evitar cortocircuitos. Colocar cartón entre las baterías apiladas para evitar daños y cortocircuitos. Mantener lejos de materiales combustibles, productos químicos orgánicos, sustancias reductoras, metales, oxidantes fuertes y agua. Utilizar bandas o envoltorios elásticos para asegurar los artículos para su envío.</p> <p>Existe riesgo de descarga eléctrica por equipos de carga y cadenas de baterías conectadas en serie, ya sea que se estén cargando o no. Desconectar la alimentación de los cargadores cuando no estén en uso y antes de desconectar cualquier conexión del circuito. Las baterías en proceso de carga generan y liberan gas hidrógeno inflamable. Ventilar el espacio de carga. Prohibir fumar y evitar la creación de llamas y chispas en los alrededores. Llevar protección facial y ocular cuando se esté cerca de baterías en carga.</p> <p>Seguir las recomendaciones de corriente máxima de carga y rango de temperatura de funcionamiento. No sobrecargar la batería por encima del límite superior de voltaje de carga recomendado.</p>
<p>Condiciones para un almacenamiento seguro</p>	<p>Guardar las baterías bajo techo en lugares frescos, secos y bien ventilados, lejos de materiales incompatibles y en lugares donde puedan producirse llamas, chispas o calor. Almacenar en superficies lisas e impermeables equipadas con medidas para la contención de líquidos en caso de derrame de electrolitos. Mantenerlas alejadas de objetos metálicos que puedan puentear los bornes de la batería creando cortocircuitos. No cargar nunca las baterías en un lugar cerrado y sin ventilación.</p>

Sección 8 – Control de exposición/Protección personal

Nombre químico	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH
Plomo (7439-92-1)	Promedio ponderado en el tiempo (Time weighted Average, TWA): 0,05 1 mg/m ³	TWA: 50 µg/m ³ Acción Nivel: 30 50 µg/m ³ Veneno Consulte 29CFR 1910.1025	IDLH: 100 mg/m ³ TWA: 0,050 mg/m ³
Ácido sulfúrico (7664-93-9)	TWA: 0,2 mg/m ³ fracción torácica	TWA: 1 mg/m ³ (desocupado) TWA: 1 mg/m ³	IDLH: 15 mg/m ³ TWA: 1 mg/m ³
Estaño (7440-31-5)	TWA: 2 mg/m ³	TWA: 2 mg/m ³ Sn excepto óxidos (desocupado) TWA: 2 mg/m ³	IDLH: 100 mg/m ³ TWA: 2 mg/m ³

ACGIH TLV: Conferencia estadounidense de higienistas industriales del gobierno – Valor umbral límite

OSHA PEL: Administración de seguridad y salud ocupacional - Límites de exposición admisibles

NIOSH IDLH: Inmediatamente peligroso para la vida o la salud

Controles técnicos	Almacenar, manipular y cargar en un área bien ventilada. Si la carcasa de la batería está dañada, evite el contacto con los componentes internos. No permitir que el metal entre en contacto simultáneamente con los terminales negativo y positivo de las baterías. Al manipular soluciones de ácido sulfúrico en concentraciones >1 %, se deben colocar estaciones de lavado de ojos y duchas de emergencia con suministro ilimitado de agua.
Medidas de protección individual	Llevar ropa de protección, incluida protección ocular, al cargar o manipular baterías. Si la carcasa de la batería está dañada, utilizar guantes resistentes al ácido con guantelete hasta el codo, delantal, ropa y botas resistentes al ácido. En caso de que sea necesario manipular el producto dañado (cuando exista la posibilidad de exposición a electrolitos), se recomienda usar gafas y máscara contra salpicaduras químicas.

Sección 9 – *Propiedades físicas y químicas*

(a) Apariencia	Revestimiento de plástico
(b) Olor	El electrolito es penetrante (es decir, tiene un olor muy fuerte).
(c) Umbral de olor	Electrolito (ácido sulfúrico): ~ 1 mg/m ³ en el aire
(d) pH	Electrolito (ácido sulfúrico): ~ 1
(e) Punto de fusión (placas de plomo) Punto de congelación (electrolito)	Plomo: ~327 °C (620 °F) Electrolitos (aprox.): -32,2 °C (-90 °F) (completamente cargada) -1,1 °C (30 °F) (descargada)
(f) Punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición	Electrolitos (aprox.): ~95 °C (203 °F)
(g) Punto de inflamación	No corresponde
(h) Tasa de evaporación	<1
(i) Inflamabilidad (sólido, gas)	Gas inflamable
(j) Límites superior e inferior de inflamabilidad y explosividad	Hidrógeno en el aire: LII/LIE = 4 %; LSI/LSE = 75 %
(k) Presión del vapor (mmHg a 20 °C)	Presión parcial del ácido sulfúrico: 0,001
(l) Densidad del vapor	3,4
(m) Densidad relativa (es decir, peso específico)	1,145 - 1,345
(n) Solubilidad	Electrolito/Ácido (100 %); Plomo (0 %)
(o) Coeficiente de reparto:	No corresponde
(p) Temperatura de autoignición	No corresponde
(q) Temperatura de descomposición	No corresponde
(r) Viscosidad	No corresponde

Sección 10 – *Estabilidad y reactividad*

Reactividad y reactividad	Estable en condiciones normales a temperatura ambiente.
Condiciones a evitar	Fuentes de ignición; altas temperaturas; sobrecarga.
Materiales incompatibles	Electrolito (ácido sulfúrico): El contacto con combustibles o material orgánico puede provocar un incendio o una explosión. Puede reaccionar violentamente con agentes reductores fuertes, metales, gas trióxido de azufre, oxidantes fuertes y agua.
Productos de descomposición peligrosos	Electrolito (ácido sulfúrico): El contacto con el metal puede producir vapores tóxicos de dióxido de azufre y puede liberar gas hidrógeno inflamable. Compuestos de plomo: Las temperaturas superiores al punto de fusión pueden producir vapores tóxicos.

Sección 11 – Información toxicológica

En condiciones/uso normales, no se espera exposición a materiales tóxicos. La siguiente información se ofrece en caso de riesgo de exposición al ácido o al plomo debido a una rotura del recipiente o en condiciones extremas, como un incendio.

<u>Vías de exposición</u>	<u>Información</u>
1. Inhalación	1. Ácido sulfúrico: respirar vapores o nieblas puede causar irritación respiratoria grave. Compuestos de plomo: inhalar el polvo o los vapores puede irritar las vías respiratorias y los pulmones.
2. Ingestión	2. Ácido sulfúrico: irritación grave de la boca, garganta, esófago y estómago. Compuestos de plomo: la ingesta aguda puede provocar dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea y calambres intensos. Debe consultar con un médico para tratarlo.
3. Piel	3. Ácido sulfúrico: irritación grave, quemaduras y úlceras. Compuestos de plomo: no se absorben a través de la piel.
4. Ojos	4. Ácido sulfúrico: irritación grave, quemaduras, lesiones en la córnea y ceguera. Compuestos de plomo: puede provocar irritación en los ojos.
Síntomas de sobreexposición: Efectos agudos/crónicos	<u>Efectos agudos</u> Ácido sulfúrico: irritación grave en la piel, lesiones en la córnea, irritación de la vía respiratoria superior. Compuestos de plomo: los síntomas de intoxicación incluyen dolor de cabeza, fatiga, dolor abdominal, pérdida de apetito, dolores musculares y debilidad, perturbación del sueño e irritabilidad <u>Efectos crónicos</u> Ácido sulfúrico: inflamación de la nariz, garganta y bronquios. Compuestos de plomo: anemia, lesiones en los tejidos hematopoyéticos, neuropatía (principalmente de los nervios motores), lesiones en los riñones, cambios reproductivos (masculinos y femeninos). Una exposición excesiva puede provocar daños al sistema nervioso central.
Carcinogenicidad	Ácido sulfúrico: el Centro internacional de investigación sobre el cáncer clasificó la “ <i>niebla ácida inorgánica fuerte que contiene ácido sulfúrico</i> ” como carcinógeno de categoría I. Esta clasificación no incluye las formas líquidas de ácido sulfúrico ni las soluciones de ácido sulfúrico contenidas en una batería. La niebla ácida no se genera en condiciones normales de uso; sin embargo, el uso indebido, como la sobrecarga, puede dar lugar a la generación de niebla de ácido sulfúrico. Compuestos de plomo: la IARC clasifica el plomo en el Grupo 2A - probable en animales a dosis extremas. Según la Ley 29 CFR 1910.1200 Apéndice F de la OSHA, esto equivale aproximadamente a la Categoría 1B del SGA.
Toxicidad	Ácido sulfúrico: LD ₅₀ = 2140 mg/kg (Rata); LC ₅₀ = 375 mg/m ³ (Rata) Plomo: Toxicidad aguda estimada (TAE) = 500 mg/kg Antimonio: LD ₅₀ = 100 mg/kg (Rata)

Sección 12 – Información ecológica

Ecotoxicidad	Ácido sulfúrico: 24 h LC ₅₀ (pescados de agua dulce): 82 mg/l Plomo: 48 h LC ₅₀ (invertebrados acuáticos): <1 mg/l
Persistencia y degradabilidad	El plomo es muy persistente en el suelo y los sedimentos. No existen datos sobre la degradación del medio ambiente.

Potencial de bioacumulación	El plomo se bioacumula en animales y plantas acuáticos y terrestres, pero su bioacumulación a través de la cadena alimentaria es mínima. La mayoría de los estudios incluyen compuestos de plomo en lugar de plomo elemental.
Movilidad en suelos	La movilidad del plomo elemental entre compartimentos ecológicos es lenta.
Otros efectos adversos	No se conocen efectos sobre el ozono atmosférico.

Sección 13 – Consideraciones sobre la eliminación

Recuperación/ Reciclaje	<p>Las baterías de plomo-ácido gastadas son completamente reciclables (el 99 % de todas las baterías de plomo-ácido se reciclan) y deben recuperarse en lugar de eliminarse como residuos. La mayoría de los comercios que venden baterías de plomo-ácido recolectan las baterías usadas para reciclarlas, tal y como exigen las leyes estatales.</p> <p>Las baterías de plomo-ácido recuperadas no están sujetas a los requisitos de gestión de residuos peligrosos que establece el título 40 CFR 266 Subparte G - <i>Baterías de plomo-ácido usadas y recuperadas</i>.</p> <p>De lo contrario, las baterías de plomo-ácido usadas entran dentro de las regulaciones de residuos universales del título 40 CFR 273 - <i>Estándares para la gestión de residuos universales</i>.</p> <p>N.º de residuo según la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA) de EE. UU.: D002, D008</p> <p>Códigos de residuos peligrosos de California: 792</p>
----------------------------	---

Sección 14 – Información sobre el transporte

Número ONU	UN2800
Denominación adecuada de envío	Baterías, húmedas, no derramables
Clase de peligro durante el transporte	Clase 8, Materiales peligrosos corrosivos
Grupo de embalaje	PGIII
Peligros para el medio ambiente	No
	<p>IATA No regulado como mercadería peligrosa por disposición especial</p> <p>A67 IMDG No regulado como mercadería peligrosa según la excepción 238</p> <p>Departamento de Transporte de los EE. UU. 49 CFR 173.59(d) regula el transporte de baterías húmedas no derramables.</p>

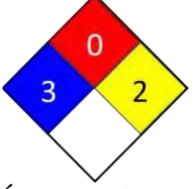
Sección 15 – *Información normativa*

Federal de los EE. UU.	<p>RCRA: las baterías gastadas están sujetas a requisitos reducidos cuando se gestionan según 40 CFR 266.80 o 40 CFR 273. Si procede; los números de residuos peligrosos de la EPA son D002 (corrosividad) y D008 (plomo).</p> <p>Título III de SARA de la EPA:</p> <p>Sección 302 EPCRA <i>Sustancias Extremadamente Peligrosas</i> (Extremely Hazardous Substances, EHS): El ácido sulfúrico es un EHS incluido en la lista de la ley de Planificación de Emergencias y del Derecho a Saber de la Comunidad (Emergency Planning & Community Right-to-Know Act, EPCRA), con una Cantidad umbral de planificación (Threshold Planning Quantity, TPQ) de 1000 libras. Es necesario notificar la sección 302 de EPCRA si hay 500 libras o más de ácido sulfúrico en un mismo lugar (40 CFR 370.10). Para obtener más información, consulte 40 CFR Parte 355.</p> <p>Sección 304 CERCLA - Sustancias peligrosas: La cantidad reportable (Reportable Quantity, RQ) para ácido sulfúrico 100 % derramado bajo CERCLA (Superfund) y la ley EPCRA es de 1000 libras. Las cantidades que deben notificarse a nivel estatal y local pueden variar.</p> <p>Sección 311/312 Categorización de peligros: La sección 312 de EPCRA exige presentar un informe de nivel II para las baterías que no sean de automoción si el ácido sulfúrico está presente en cantidades iguales o superiores a 500 libras o si el plomo está presente en cantidades iguales o superiores a 10 000 libras. Para obtener más información, consulte 40 CFR 370.10 y 40 CFR 370.40.</p> <p>Sección 313 EPCRA - <i>Sustancias tóxicas</i>: La sección 372.38(b) del CFR 40 establece: Si una sustancia química tóxica está presente en un artículo de una instalación cubierta, las personas no están obligadas a tener en cuenta la cantidad de sustancia química tóxica presente en dicho artículo a la hora de determinar si se ha alcanzado un umbral aplicable según lo establecido en los artículos 372.25, 372.27 o 372.28 del 40 CFR o de determinar la cantidad de liberación que debe notificarse según el artículo 372.30 del 40 CFR. Esta exención se aplica tanto si la persona ha recibido el artículo de otra persona como si lo ha producido ella misma. Sin embargo, esta exención se aplica únicamente a la cantidad de sustancia química tóxica presente en el artículo.</p> <p>No es necesario informar sobre la presencia de plomo y ácido sulfúrico (y sus emisiones) en las baterías de plomo-ácido utilizadas en automóviles, camiones, la mayoría de las grúas, montacargas, motores de locomotoras y aeronaves a efectos de la sección 313 de la EPCRA. Las baterías de plomo-ácido utilizadas para estos fines están exentas de la obligación de notificación de la Sección 313 conforme a la “Exención para vehículos motorizados”. Consulte el <i>documento de orientación de la EPA sobre notificación relacionada con el plomo y los compuestos de plomo según la sección 313 de la EPCRA</i> para obtener información adicional.</p>
California	<p>Advertencia de la “Propuesta 65”: los bornes, terminales y accesorios de las baterías contienen plomo y compuestos de plomo, sustancias químicas que en California se sabe que provocan cáncer y daños reproductivos. Las baterías también contienen otras sustancias químicas que en California se sabe que provocan cáncer. Lavarse las manos después de la manipulación.</p>

Sección 16 – *Otra información*

FDS preparada originalmente: 10 de septiembre de 2013.

Última revisión de la FDS (todo el documento): 30 de enero de 2020.

Clasificación de la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego:	Clasificación del Departamento de Transporte:
 <p>Ácido sulfúrico</p>	