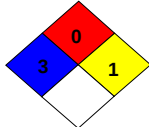


HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS (HDS) NCh: 2245:2021

Fecha de Elaboración: 06-11-2023

NCh 1411/4


Elementos de protección


Distintivo NCh 2190


1. Identificación de la sustancia química y del proveedor

Identificación del producto Químico	: LEAD ACID BATTERIES.
Código del producto	:
Usos recomendados	: Batería de Plomo ácido para aplicaciones estacionarias.
Restricción de usos	: Cualquier otro uso que no esté descrito en la HDS.
Nombre del proveedor	: Enersafe Chile SPA
Dirección del proveedor	: Av. Puerta sur 03340, San Bernardo.
Dirección electrónica del proveedor	: ventas@enersafe.cl
Número telefónico del proveedor	: (56)413133345
Número telefónico de emergencias e Información toxicológica	

2. Información sobre la sustancia química

Este producto debe considerarse como una mezcla contenida en un artículo.

Componentes de producto:

	COMPONENTE 1	COMPONENTE 2
Clasificación SGA	GHS08, GHS09	GHS08, GHS09
Denominación química sistemática	Plomo	Plomo
Nombre común o genérico	Rejilla de plomo (plomo masivo, aleaciones de plomo)	Masa activa (dióxido de plomo, plomo inorgánico compuestos, con posibles rastros de
Rango de concentración	≈ 32%	≈ 32%
Número CAS	7439-92-1	7439-92-1

	COMPONENTE 3	COMPONENTE 4
Clasificación SGA	GHS05	
Denominación química sistemática	Ácido sulfúrico	Recipiente de plástico / piezas de plástico
Nombre común o genérico	Electrólito (ácido sulfúrico diluido con aditivos)	Recipiente de plástico / piezas de plástico
Rango de concentración	≈ 29%	≈ 7%
Número CAS	7664-93-9	

3. Identificación de los Riesgos

Clasificación según Nch382	: Clase 8, sustancias corrosiva.
Distintivo según NCh2190	: 
Clasificación según GHS	: No aplica.



BATERÍAS PLOMO ÁCIDO

Pictograma GHS	:	 
Palabra de advertencia	:	Peligro.
Indicaciones de peligro	:	No aplica.
Consejo de prudencia	:	No aplica.
Clasificación específica	:	No aplica.
Descripción de peligro	:	El contenido del artículo se clasifica como: Clase 8, sustancia corrosiva. Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares. Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto. Puede ser nocivo para los lactantes. Nocivo en caso de ingestión y si se inhala. Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

4. Medidas de primeros auxilios	
a) Inhalación	: De acuerdo al uso función y presentación del producto, no se considera una vía de exposición. Sin embargo, en el caso de que el contenido del producto se libere y el individuo presente síntomas por exponerse a su contenido, debe transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Si el individuo se encuentra mal, llame a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un MÉDICO.
b) Contacto con la Piel	: De acuerdo al uso función y presentación del producto, no se considera una vía de exposición. Sin embargo, en el caso de que el contenido del producto se libere y el individuo presente síntomas por exponerse a su contenido, debe llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un MÉDICO. Enjuagar la piel con abundante agua y jabón neutro. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.
c) Contacto con los Ojos	: De acuerdo al uso función y presentación del producto, no se considera una vía de exposición. Sin embargo, en el caso de que el contenido del producto se libere y el individuo presente síntomas por exponerse a su contenido, debe llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un MÉDICO. Enjuagar los ojos con abundante agua por varios minutos, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
d) Ingestión	: De acuerdo al uso función y presentación del producto, no se considera una vía de exposición. Sin embargo, en el caso de que el contenido del producto se libere y el individuo presente síntomas por exponerse a su contenido, debe llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un MÉDICO. Enjuagar la boca. NO provocar el vómito. Si vomita, mantener la cabeza inclinada de manera que el vómito no entre en los pulmones.
e) Efectos agudos previstos	: Según su uso/función previsto, no se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
En caso de exposición con el contenido de la batería, existen los siguientes peligros:	
En caso de contacto con la piel	: Provoca graves quemaduras en la piel.
En caso de contacto con los ojos	: Provoca graves lesiones oculares.
En caso de inhalación	: Nocivo si se inhala.
En caso de ingestión	: Nocivo en caso de ingestión.



BATERÍAS PLOMO ÁCIDO

f) Efectos retardados previstos	: Según su uso/función previsto, no se conocen efectos significativos o riesgos críticos. En caso de exposición con el contenido de la batería, existen los siguientes peligros: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto. Puede ser nocivo para los lactantes. Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
g) Síntomas/efectos mas importante	: Según su uso/función previsto, no se conocen efectos significativos o riesgos críticos. En caso de exposición con el contenido de la batería, existen los siguientes peligros: En caso de exposición con el contenido de la batería, existen los siguientes peligros: En caso de contacto con la piel : Provoca graves quemaduras en la piel. En caso de contacto con los ojos : Provoca lesiones oculares. En caso de ingestión : Nocivo en caso de ingestión. En caso de inhalación : Nocivo si se inhala.
h) Protección para quienes brindan los Primeros Auxilios	: No se debe realizar ninguna acción si no se tiene la formación adecuada o si esto implica un riesgo personal.
i) Notas especiales para uso médico	: Tratar sintomáticamente. No hay un tratamiento específico.

5. Medidas para lucha contra el fuego	
a) Agentes de extinción	: Usar un agente de extinción adecuado para el incendio circundante. Se recomienda utilizar polvo químico seco o dióxido de carbono.
b) Agentes de extinción inapropiados	: Agua, si el voltaje de la batería es superior a 120 V.
c) Productos que se forman en la combustión y degradación térmica y peligros específicos asociados	: Durante un incendio, el humo generado puede contener parte del material original junto a intermediarios de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de descomposición pueden incluir, sin limitarse a: dióxido de carbono (CO ₂) y monóxido de carbono (CO).
d) Peligros específicos asociados:	: Durante un incendio, el humo generado puede contener parte del material original junto a intermediarios de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de descomposición pueden incluir, sin limitarse a: dióxido de carbono (CO ₂) y monóxido de carbono (CO).
e) Métodos específicos de extinción	: En caso de incendio, proceder de acuerdo al plan de emergencia del lugar de trabajo; de lo contrario, seguir las indicaciones que se entregan a continuación: Mantener a las personas alejadas del sitio del incendio. Considere los peligros asociados a la existencia de otros materiales involucrados en el incendio. Aislar la zona afectada. No se debe realizar ninguna acción si no se tiene la formación adecuada o si esto implica un riesgo personal. Mueva los contenedores del área del incendio si puede hacerlo sin riesgo. Use el agua pulverizada para enfriar las superficies expuestas al fuego y para proteger al personal.
f) Precauciones para el personal de emergencias y/o los bomberos	: Los bomberos deben llevar su equipo de protección apropiado que incluya un aparato de respiración para casos de acercarse al fuego en lugares reducidos. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico y además deberán cumplir con la certificación de calidad conformes al D.S. N°18/1982.



BATERÍAS PLOMO ÁCIDO

6. Medidas para controlar derrames o fugas	
a) Precauciones personales	: No se debe realizar ninguna acción si no se tiene la formación adecuada o si esto implica un riesgo personal. Mantenga alejado al personal innecesario. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No ingerir. No tocar o caminar sobre el material derramado. No respirar los vapores o nieblas. Proporcionar ventilación adecuada.
b) Equipos de protección	: Utilizar los elementos de protección personal para el manejo del derrame. Considerar la información descrita en la sección 8 de esta HDS "Control de exposición/protección personal".
c) Procedimiento de emergencia	: Proceder de acuerdo al plan de emergencia del lugar de trabajo; de lo contrario, seguir las indicaciones que se entregan a continuación: Mantenerse a las personas lejos del lugar y en dirección opuesta al viento del derrame/fuga. Detenga el flujo de material, solo si esto se puede hacer sin riesgo. Eliminar toda fuente de ignición y materiales incompatibles. Coloque un dique frente material derramado, donde sea posible, para contener su avance. Absorber con material absorbente no inflamable ni combustible como vermiculita, arena seca o tierra y coloque en contenedores debidamente etiquetados.
d) Precauciones ambientales	: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. Evitar el contacto con el suelo, vías fluviales, tuberías de desagüe y el alcantarillado. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire).
e) Métodos y materiales de contención/confinamiento/limpieza/disposición final	: Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Absorber con un material seco inerte como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación.
f) Medidas adicionales de prevención de desastre, vertidos o derrame	: Evitar la liberación o eliminación del material o los residuos del producto obtenidos por el derrame, en fuentes de agua o desagües.



BATERÍAS PLOMO ÁCIDO

7. Manipulación y Almacenamiento

7.1 Manipulación

- a) Precauciones para la manipulación segura : Procurarse, leer y aplicar todas las instrucciones de seguridad antes del uso.
- b) Medidas operacionales y técnicas : Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las áreas de trabajo.
- c) Prevención del contacto : Lavarse concienzudamente tras la manipulación.

7.2 Almacenamiento

- a) Condiciones para el almacenamiento seguro : Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Proteger de la humedad. Guardar bajo llave. Manténgase fuera del alcance de los niños. Almacenar alejado de otros materiales.
- b) Medidas técnicas : Las baterías de plomo-ácido cargadas no se congelan hasta 50°C.
- c) Sustancias y mezclas incompatibles : El contenido del producto está clasificado como clase 8, sustancia corrosiva, de acuerdo a la NCH 382 año 2017. Según la matriz de incompatibilidades del Decreto Supremo 43 año 2016, el producto es incompatible con las siguientes clases de peligro:
- 2.3: Gases tóxicos.
 - 4.1: Sólidos inflamables, sustancias de reacción espontánea y sólidos explosivos insensibilizados.
 - 4.3: Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.
 - 5.1: Sustancias comburentes.
 - 5.2: Peróxidos orgánicos.

8. Control de Exposición/Protección especial

Concentración máxima permisible Normativa Chilena D.S. 594 MINSAL:

COMPUESTO	LÍMITE PERMISIBLE PONDERADO (LPP)		LÍMITE PERMISIBLE TEMPORAL (LPT)		LÍMITE PERMISIBLE ABSOLUTO (LPA)	
	p.p.m	mg/m3	p.p.m	mg/m3	p.p.m	mg/m3
Plomo-polvo y humos inorgánicos. (ecp. Como pb) CAS 7439-92-1	—	0,05	—	—	—	—
Ácido sulfúrico CAS 7664-93-9	—	0,88	—	3	—	—

- Elementos de protección personal** : Los elementos de protección personal deberán ser acordes a los criterios definidos en el Decreto Supremo 18, referente a certificación de calidad de elementos de protección personal.
- Protección respiratoria** : En caso de ser necesario: Siga las reglamentaciones de respiradores de OSHA que se encuentran en 29CFR 1910.134 o el Estándar europeo EN 149. Siempre use un respirador aprobado por NIOSH o el Estándar europeo EN 149 cuando sea necesario.
- Protección de manos** : En caso de ser necesario: Use guantes de protección adecuados para evitar la exposición de la piel. Guantes de goma o PVC.
- Protección de ojos** : En caso de ser necesario: Use anteojos protectores apropiados o gafas de seguridad química como se describe en las regulaciones de protección de ojos y cara de OSHA en 29 CFR 1910.133 o la Norma Europea EN166.
- Protección de la piel y el cuerpo** : En caso de ser necesario: Use ropa resistente a los ácidos, botas de seguridad.



BATERÍAS PLOMO ÁCIDO

Medidas de higiene	: Después de la utilización del producto, lavar las manos cuidadosamente. Lave los antebrazos y cara completamente después de manejar el producto o antes de comer, fumar, usar el baño o al final del período de trabajo. Los guantes tienen que usarse sólo con las manos limpias, después de utilizarlos, lave las manos cuidadosamente. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas.
Medidas de ingeniería	: Asegurar ventilación adecuada. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las áreas de trabajo.

9. Propiedades Físicas y Químicas

a) Apariencia	: Artículo sólido con contenido líquido.
b) Olor	: Inodoro.
c) PH	: No disponible.
d) Punto de fusión/Punto de congelamiento	: No disponible.
e) Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición	: No disponible.
f) Punto de inflamación	: No disponible.
g) Límite de explosividad o inflamabilidad (LIE Y LSE)	: No disponible.
h) Presión de vapor	: No disponible.
i) densidad relativa del vapor (aire=1)	: No disponible.
j) Densidad/Densidad relativa	: No disponible.
k) Solubilidad(es)	: El plomo y los compuestos de plomo utilizados en las baterías de plomo ácido son poco solubles en agua, el plomo se puede disolver en un ambiente ácido o alcalino solamente.
l) Coeficiente de participación N-OCTANOL/AGUA	: No disponible.
m) Temperatura de auto ignición	: No disponible.
n) Temperatura de descomposición	: 338 °C. Referido al ácido sulfúrico diluido, densidad 1,2 ÷ 1,35 kg/L.

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad Química	: El producto es estable bajo condiciones normales de transporte, almacenamiento y manipulación.
Reacciones peligrosas	: El producto no presenta reacciones peligrosas bajo condiciones normales de transporte, almacenamiento y manipulación. Referido al ácido sulfúrico diluido, densidad 1,2 ÷ 1,35 kg/L: - Reacciona con metales, produciendo hidrógeno. - Reacciones vigorosas al contacto con hidróxido de sodio y álcalis. - Destruye materiales orgánicos como cartón, madera, textiles.
Condiciones que se deben evitar	: Contacto del contenido de la batería con: metales, hidróxido de sodio y álcalis.
Materiales incompatibles	: Referido al ácido sulfúrico diluido, densidad 1,2 ÷ 1,35 kg/L: - Reacciona con metales, produciendo hidrógeno. - Reacciones vigorosas al contacto con hidróxido de sodio y álcalis. - Destruye materiales orgánicos como cartón, madera, textiles.
Productos de descomposición peligrosos	: Los productos de descomposición pueden incluir, sin limitarse a: dióxido de carbono (CO ₂), monóxido de carbono (CO).

11. Información Toxicológica



BATERÍAS PLOMO ÁCIDO

Toxicidad aguda (LD50, CL50)	: El contenido del artículo es nocivo en caso de ingestión y si se inhala. Datos de toxicidad por componente: Electrolito (ácido sulfúrico diluido con aditivos) CAS 7664-93-9. DL50 Oral: 2140 mg/kg en ratas. CL50 Inhalación: 510 mg/m3 /2h en ratas.
Corrosión / Irritación cutánea	: En caso de exposición con el contenido de la batería: Provoca graves quemaduras en la piel.
Lesiones oculares graves / irritación ocular	: En caso de exposición con el contenido de la batería: Provoca graves lesiones oculares.
Sensibilización respiratoria	: No disponible.
Sensibilización cutánea	: No disponible.
Mutagenicidad de células reproductora/ in vitro	: No disponible.
Carcinogenicidad	: No disponible.
Toxicidad reproductiva	: No disponible.
Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única	: No disponible..
Toxicidad específica en órganos particulares - exposición repetida	: El contenido del artículo puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto. Puede ser nocivo para los lactantes.
Peligro por aspiración	: No disponible.
VIAS DE EXPOSICIÓN	
En caso de exposición con el contenido de la batería, existen los siguientes peligros:	
En caso de contacto con la piel	: No disponible.
En caso de contacto con los ojos	: No disponible.
En caso de ingestión	: No disponible.

12. Información Ecológica	
Ecotoxicidad (EC, IC, LC)	: Esta información es relevante si la batería está rota y los ingredientes se liberan al medio ambiente: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. El daño ecológico es posible por cambio de pH. La solución de electrolitos reacciona con agua y sustancias orgánicas, provocando daños a la flora y fauna. El electrolito también puede contener componentes solubles de plomo que pueden ser tóxicos para los ambientes acuáticos.
Persistencia y degradabilidad	: No disponible.
Potencial bioacumulativo	: No disponible.
Movilidad en suelo	: No disponible.
Otros efectos adversos	: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

13. Consideraciones sobre Disposición Final	
Residuos	: Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. En caso de eliminación, se debe considerar como residuo peligroso de acuerdo a D.S. 148/2004. Disponer de acuerdo a lo establecido en el D.S. 148/2004. La clasificación del producto cumple con los criterios de mercancías peligrosas, transportar de acuerdo a las disposiciones del D.S. 298/1995. Eliminar por medio de un contratista autorizado.



BATERÍAS PLOMO ÁCIDO

Envase y embalaje contaminados	: Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. En caso de eliminación, se debe considerar como un residuo peligroso de acuerdo al D.S. 148/2004, y disponer de acuerdo a lo establecido en dicho artículo. Transportar de acuerdo a las disposiciones del D.S. 298/1995. Eliminar por medio de un contratista autorizado.
Materias contaminado	: Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. En caso de eliminación, se debe considerar como residuo peligroso de acuerdo al D.S. 148/2004 y disponer de acuerdo a lo establecido en dicho decreto. La clasificación del producto cumple con los criterios de mercancías peligrosas, por lo tanto, se debe transportar de acuerdo a las disposiciones del D.S. 298/1995. Eliminar por medio de un contratista autorizado.
Otras precauciones especiales	: No disponible.

14. Información sobre Transporte

	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	DS 298	IMDG	IATA
Número UN	2794	2794	2794
Designación oficial de transporte	ACUMULADORES ELÉCTRICOS DE ELECTROLITO LÍQUIDO ÁCIDO	ACUMULADORES ELÉCTRICOS DE ELECTROLITO LÍQUIDO ÁCIDO	ACUMULADORES ELÉCTRICOS DE ELECTROLITO LÍQUIDO ÁCIDO
CLASIFICACIÓN DE PELIGRO PRIMARIO ONU	Clase 8 	Clase 8 	Clase 8 
Clasificación de peligros principal	8	8	8
Clasificación de peligros secundario	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	-	-	-
Peligros ambientales	SI	SI	SI
Transporte a granel	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

15. Normas vigentes

NCh 2245/2021: Hoja de datos de seguridad de productos químicos contenido y orden de las secciones.	: Aplica.
NCh 382/2017: Mercancías peligrosas - clasificación.	: Aplica.
D.S. 148/ 2004: Reglamento sanitarios sobre manejo de residuos peligrosos.	: Aplica.
D.S. 298/1995: Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.	: Aplica.
D.S. 43/2016: Reglamento almacenamiento de sustancias peligrosas.	: Aplica.
NCh 2190/2019: Transporte de sustancias peligrosas - distintivo para identificación de riesgos.	: Aplica.
Res. Exenta N°408/2016. MINSAL: Listado de sustancias peligrosas para la salud	: Aplica.



BATERÍAS PLOMO ÁCIDO

Resolución N°2.196/2000: Establece clasificación toxicológica : Aplica.
de plaguicidas de uso agrícola.

D.S. 594/2000: Reglamento sobre condiciones sanitarias y : Aplica.
ambientales básicas en los lugares de trabajo.

D.S. 18/1982: Certificación de calidad de los elementos de : Aplica.
protección personal contra riesgos ocupacionales.

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.



BATERÍAS PLOMO ÁCIDO

16. Otras Informaciones

Control de Cambios

Versión 01 : Ajuste a NCh.2245/2021.

Fecha : 06-11-2023

Abreviaciones y acrónimos

a) GHS : Sistema global Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

b) IATA : Asociación Internacional de Transporte aéreo.

c) IMDG : Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

d) CL50 : La concentración de un producto químico en el aire o en el agua que provoque la muerte del 50% (la mitad) de un grupo de animales sometidos a ensayo.

e) DL50 : La cantidad de un producto químico administrada en una sola dosis que provoca la muerte del 50% (la mitad) de los animales que han sido expuestos en los ensayos a esas cantidades.

REFERENCIAS

NCh 2245/2021: Hoja de datos de seguridad de productos químicos contenido y orden de las secciones. Hoja de datos de seguridad del proveedor. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS). Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA).

Esta hoja de datos de seguridad ha sido homologada de acuerdo a la información suministrada por el proveedor, y tiene como finalidad describir las propiedades del producto para la protección de la salud humana y el medio ambiente. Esta información no debe ser considerada como absoluta.

FIN DE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD