

**SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO/PRÉPARACIÓN Y DE LA COMPAÑÍA/EMPRESA**

<b>Nombre comercial</b>	<b>Ácido Sulfúrico 77% - 100%</b>
<b>Código del producto</b>	Ningún
<b>Número CAS / Número CE</b>	7664-93-9/231-639-5
<b>Número índice</b>	016-020-00-8
<b>Sinónimos</b>	Sulfato d'ihidrógeno , aceite de vitriolo, ácido sulfúrico, aceite de vitriolo marrón Acide sulfurique (francés) ; Sulfuric Acid ; Sulphuric Acid (inglés) Ácido Sulfúrico / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
<b>Nombre/Fórmula química</b>	Ácido
<b>Familia química</b>	Industrias químicas ; tratamiento del agua; fertilizantes ; pasta y papel
<b>Utilización</b>	NorFalco Inc.-Una empresa de Glencore, 6000 Lombardo Center, The Genesis Bldg, suite 650 Seven Hills, OH U.S.A. 44131 NorFalco Sales Inc.-Una empresa de Glencore, 6755 Mississauga Road, Suite 304, Mississauga, Ontario L5N 7Y2
<b>Proveedor/ Distribuidor</b>	Sociedad patrocinada por Revenu Noranda (CEZinc), Salaberry-de-Valleyfield, Québec Canada J6T 6L4 Fundición Horne-Una empresa de Glencore, Rouyn-Noranda, Québec J9X 5B6 Fundición Brunswick-Una empresa de Glencore, Belledune, Nouveau-Brunswick E0B 1G0 Sudbury Integrated Nickel Operations-Una empresa de Glencore, Falconbridge, Ontario P0M 1S0
<b>Proveedores</b>	<a href="http://www.norfalco.com">www.norfalco.com</a> <a href="mailto:Request.Norfalco@glencore-ca.com">Request.Norfalco@glencore-ca.com</a> André Auger, administrador adjunto 1-905-542-6901 (Mississauga) <b>1-418-656-8090</b> <b>CANUTEC : (613) 996-6666</b> Canada Canadá 1-877-ERP-ACID (377-2243) U.S.A.Estados Unidos 1-800-424-9300 CHEMTREC
<b>Sitio internet</b>	
<b>Correo electrónico</b>	
<b>Persona encargada</b>	
<b>Teléfono (informaciones sobre el producto)</b>	
<b>Teléfono (urgencia médica)</b>	
<b>Teléfono (urgencia)</b>	
<b>Teléfono (transporte de emergencia)</b>	
<b>Teléfono (transporte de emergencia)</b>	

**SECCIÓN 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS**

**Clasificación y etiquetaje (reglamento (CE) No 1272/2008) (CLP/SGH)** Clasificado y etiquetado

**Clases de peligros (Categorías)-menciones de peligro**

**Ácido sulfúrico** : Corrosión (de la piel) (1A) : H314- Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.

**Menciones de advertencias**

peligro  
Corrosivo



**Pictogramas de peligro**

**Consejos de prudencia (prevención, intervención, eliminación)**

P260-No respirar los polvos/humos gas/neblinas vapores/aerosoles. P264-Lavarse cuidadosamente las manos, la cara y la piel contaminada por el producto después de haberlo manipulado. P280-Ponerse guantes de protección/ropa de protección/equipo de protección de los ojos/de la cara.

P301+P330+P331-EN CASO DE INGESTION : Enjuagar la boca. NO PROVOCAR EL Vómito. P303+P361+P353-EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o los cabellos) : sacarse inmediatamente la ropa contaminada. Enjuagar la piel bajo el agua/ ducharse. P363-Lavar la ropa contaminada antes de una nueva utilización. P304+P340-EN CASO DE INHALACION : Transportar la víctima al exterior y dejarla en reposo en una posición que la persona pueda respirar confortablemente. P310-LLamar inmediatamente un CENTRE ANTI-VENENO o un médico. P321-Tratamiento específico (ver en esta etiqueta). P305+P351+P338-EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS : Enjuagar con precaución bajo el agua durante muchos minutos. Sacar los lentes de contacto si la víctima utiliza y si se pueden sacar fácilmente. Continuar el enjuague.

P501-Eliminar el contenido/recipiente en conformidad con la reglamentación local/regional/nacional/internacional.

**Otros peligros**

Extremadamente corrosivo. Peligroso o mortal si es ingerido. Peligroso si es inhalado. Irritación severa de los ojos, de la piel. Posibilidad de lesiones en las vías respiratorias y del tejido pulmonar.

**Peligros medio ambientales**

Ácido fuerte. Inmensamente tóxico para las plantas y los organismos acuáticos.

**Clasificación y etiquetaje (directivas 67/548/EEC o 1999/45/EC) (DSD)** Clasificado y etiquetado

**Ácido sulfúrico** : C Corrosivo

Clasificación : C R35 (C ≥ 15 %)

Etiquetado : R35 ; S1, 26, 30, 45



**Frases de riesgo**

R35-Provoca graves quemaduras

**Frases de seguridad**

S1-Conservar bajo llave

S26-Al contacto con los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua y consultar un médico.

S30-No derramar jamás agua con ese producto.

S45-En caso de accidente o de malestar, consultar inmediatamente un médico (si es posible mostrarle la etiqueta)

**Clasificación SIMDUT (Canada)** CLASE D-1A : materias muy tóxicas que tienen efectos inmediatos y graves  
CLASE E : materias corrosivas



### SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIONES SOBRE LOS INGREDIENTES

Nombre	No CAS	Porcentaje (%)	Número Índice	No CE	Clases de peligros
Ácido sulfúrico	7664-93-9	77 % a 100 %	016-020-00-8	231-639-5	H314
60 Deg Calidad técnica	7664-93-9	77.7	016-020-00-8	231-639-5	H314
66 Deg o 93 % Calidad técnica	7664-93-9	93.2	016-020-00-8	231-639-5	H314
1.835 Electrolito	7664-93-9	93.2	016-020-00-8	231-639-5	H314
98 % Calidad técnica	7664-93-9	98	016-020-00-8	231-639-5	H314
99 % Calidad técnica	7664-93-9	99	016-020-00-8	231-639-5	H314
100 % Calidad técnica	7664-93-9	100	016-020-00-8	231-639-5	H314
Agua	7732-18-5	0-22		231-791-2	ninguna

### SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

**Después contacto ocular** Consultar un médico. Si demora el tratamiento medical, enjuagar de nuevo con agua tibia o mojar con agua tibia la zona afectada para eliminar toda traza de ácido sulfúrico.

**Después contacto cutáneo** Enjuagar la piel con agua/ducharse durante 15 minutos (tener un cuidado especial con los pliegues profundos). Durante el transporte del paciente hacia un establecimiento médico, continuar aplicando compresas frías y húmedas.

**Nota al médico :** Si el tratamiento médico debe hacerse más tarde, enjuagar de nuevo con agua tibia con el fin de eliminar los últimos rastros de ácido sulfúrico. NO aplicar cremas o ungüentos antes o durante la fase de lavado de la zona. Consultar un médico si la irritación persiste. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.

**Después inhalación** Si ella no respira, practicar la respiración artificial. Tomar las precauciones para evitar una contaminación secundaria causada por los ácidos residuales. Si hay dificultades para respirar, administrar oxígeno.

**Después ingestión** **Persona consciente y alerta :** lavar la boca con agua y dar a beber de 1/2 a 1 taza de agua o de leche para diluir el producto. **Vómitos espontáneos :** inclinar la cabeza adelante para evitar tragar los vómitos. Lavar la boca y dar a beber de 1/2 a 1 taza de agua o de leche. **Persona INCONSCIENTE : JAMÁS PROVOCAR** vómitos NI administrar líquido. Consultar un médico inmediatamente.

### SECCIÓN 5. MEDIDAS QUE HAY QUE TOMAR EN CASO DE INCENDIO

**Punto de ignición** No disponible

**Límites de inflamabilidad** No disponible

**Temperatura de autoignición** No disponible

**Productos de combustión** Libera anhídrido sulfuroso a muy altas temperaturas.

**Inflamabilidad** Ininflamable

**Explosibilidad** Reacciona con la mayoría de los metales, particularmente si el producto es diluido : formación de hidrógeno (gas **muy** inflamable explosivo). Riesgo de explosión cuando el ácido se combina con el agua que contiene las sustancias orgánicas o las soluciones básicas en un espacio confinado (camiones, reservorios al vacío). Mezclar ácidos de fuerzas o de concentraciones diferentes también puede producir riesgo de explosión en un lugar reducido o en un contenedor.

**Medios de extinción** GME (Guía de Medidas de Urgencia) : guía 137

Cuando el material no está involucrado en un incendio, no use agua sobre el mismo.

**Incendio Pequeño :** Polvos químicos secos o CO<sub>2</sub>. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.

**Incendio Grande :** Inunde el área incendiada con grandes cantidades de agua, al mismo tiempo, elimine los vapores con niebla de agua. Si el suministro de agua no es suficiente, elimine únicamente los vapores.

**Incendio que involucra Tanques o Vagones o Remolques y sus Cargas :** Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. No introducir agua en los contenedores. Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

**Equipos de protección** Evacuar el personal a un área segura, lugar alejado de la zona de incendio y contra el viento. Al entrar en contacto con agua, la sustancia produce calor y puede salpicar. Llevar vestimenta de protección completa. Neutralizar las aguas que provienen del control del incendio con cal, carbonato de sodio, etc., para evitar la corrosión de los metales y la formación de gases de hidrógeno. Llevar aparatos respiratorios individuales en presencia de humo y vapores.

## SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAMES ACCIDENTALES

### Medidas

Antes de empezar la limpieza, pasar revista a los **Riesgos de incendio y de explosión** así como las **Medidas de seguridad**. Controlar el derrame si es posible. Recoger los derrames pequeños con arena seca, arcilla o tierra diatomácea.

### Métodos

Encauzar los derrames más grandes, diluir y neutralizar con precaución con cal (sosa) o carbonato de sodio y transferir al sistema de tratamiento de aguas usadas. Evitar que el derrame se evacue en las alcantarillas, las vías fluviales o las áreas bajas.

En caso de que el producto no sea recuperado, o recuperado como residuo para tratamiento o eliminación, la cantidad que debe ser declarada es de 1 000 libras (U.S. DOT) (dependiendo de la concentración de ácido sulfúrico en la solución derramada). Conformarse con las reglas federal, estatal o local para declarar el derrame.

### Equipos de protección

LEER las secciones sobre las **Medidas de lucha contra los incendios** y la **manipulación** (protección personal) antes de efectuar la limpieza. Utilizar un EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL adecuado durante la limpieza.

## SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Manutención

Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la vestimenta. Evitar respirar vapores o nieblas. Asegurarse de llevar un respirador aprobado si no hay una ventilación adecuada. Lavarse con cuidado tras la manipulación. Ingestión o inhalación : consultar **inmediatamente** un médico y mostrarle la Ficha técnica. **JAMAS** agregar agua a un ácido. Evitar la formación de aerosoles.

### Almacenamiento

El ácido sulfúrico debe ser almacenado en contenedores o reservorios de almacenamiento especialmente concebidos para el uso del ácido sulfúrico. **JAMÁS** agregar agua u otro producto (álcalis) en los contenedores ya que esto provocaría violentas reacciones con producción de calor o la formación de nieblas ácidas peligrosas.

Guardar los contenedores lejos del calor, chispas o llamas. Todos los contenedores cerrados deben ser aereados de manera segura antes de cada abertura Para informaciones suplementarias sobre los depósitos de almacenamiento del ácido sulfurico, los vagones cisternas y los camiones cisternas incluyendo la información en lo que concierne la descarga segura, ir al sitio : [www.norfalco.com](http://www.norfalco.com)

## SECCIÓN 8. CONTROL DE INGENIERÍA/PROTECCIÓN PERSONAL

Nombre	# CAS	Valores de exposición admisible	
		ACGIH (EE UU) 2014 TLV-TWA (mg/m³)	OSHA (EE UU) PEL – TWA (mg/m³)
Ácido sulfúrico	7664-93-9	0.2 (fr. Thoracic)	1
60 Deg Calidad técnica	7664-93-9	0.2 (fr. Thoracic)	1
66 Deg o 93% Calidad técnica	7664-93-9	0.2 (fr. Thoracic)	1
1.835 Electrolito	7664-93-9	0.2 (fr. Thoracic)	1
98 % Calidad técnica	7664-93-9	0.2 (fr. Thoracic)	1
99 % Calidad técnica	7664-93-9	0.2 (fr. Thoracic)	1
100 % Calidad técnica	7664-93-9	0.2 (fr. Thoracic)	1
Agua	7732-18-5	No establecida	No establecida

**Note :** **Ácido sulfúrico** : Según las exigencias locales y regionales, los límites de exposición pueden ser diferentes. NIOSH REL-TWA ( $\leq 10$  horas) :  $1 \text{ mg/m}^3$ . IDLH :  $15 \text{ mg/m}^3$ . DNEL (inhalación, aguda) :  $0.1 \text{ mg/m}^3$  (humanos) ; DNEL<sub>inhalación, largo plazo</sub> :  $0.05 \text{ mg/m}^3$  (humanos).

*Sírvase consultar a las personas encargadas locales para conocer los valores considerados como aceptables*

### Controles de ingeniería

Asegurarse de una ventilación suficiente y adecuada para mantener las concentraciones de los vapores y de las nieblas bajo los límites de exposición.

### Protección individual

Llevar lentes de seguridad ; máscara completa y gafas para salpicaduras ; guantes con puños, delantal y botas resistentes a los ácidos ; prendas de mangas largas de lana, de acrílico o de poliéster debajo de una combinación de protección contra los ácidos ; protección respiratoria aprobada por NIOSH en presencia de nieblas.



Un delantal puede reemplazar una combinación de protección contra los ácidos en el laboratorio o al manipular pequeños volúmenes de ácido sulfúrico. Una evaluación del riesgo formal debe hacerse antes de seguir estas recomendaciones con el fin de minimizar la exposición.

En caso de urgencia, o de exposición importante llevar una tenuta completa de protección contra los ácidos así como un capuchón, botas y guantes. En presencia de vapores o de nieblas ácidas y cuando los límites de exposición pueden exceder los límites permitidos, llevar una protección respiratoria aprobada por NIOSH.

## SECCION 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Estado físico y apariencia</b>	Líquido (Aceitoso ; de claro a turbio)	<b>Olor</b>	Inodoro
<b>Peso molecular</b>	98.08	<b>Color</b>	Incoloro a gris claro
<b>pH (sol. 1%/agua)</b>	< 1	<b>Volatilidad</b>	< 1 (acetato butílico = 1)
<b>Punto de ebullición</b>	193°C a 327 °C (379°F a 621°F) @ 760 mm de Hg	<b>Densidad de vapor</b>	3.4
<b>Punto de fusión</b>	-35°C a 11°C (-31°F a 52°F)	<b>Dispersión</b>	Si (agua)
<b>Tensión de vapor</b>	< 0.3 mm de Hg @ 25°C (77 °F) < 0.6 mm de Hg @ 38°C (100 °F)	<b>Solubilidad</b>	Sí (agua)

CALIDAD	Punto de ebullición		Punto de congelación		Densidad
	Grado °C	Grado °F	Grado °C	Grado °F	
60 GRA CALIDAD TÉCNICA	193	380	- 12	10	1.706
66 GRA o 93% CALIDAD TÉCNICA	279	535	- 35	- 31	1.835
1.835 ELECTROLITO	279	535	- 35	- 31	1.835
98 % CALIDAD TÉCNICA	327	621	- 2	29	1.844
99 % CALIDAD TÉCNICA	310	590	4	40	1.842
100 % CALIDAD TÉCNICA	274	526	11	51	1.839

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad</b>	Sí (temperatura ambiente y en las condiciones normales de empleo)
<b>Reactividad</b>	Reacción violenta al contacto con agua, con materias orgánicas y soluciones básicas con desprendimiento de calor y de neblinas peligrosas.
<b>Descomposición peligrosa</b>	Posibilidad de descomposición bajo el efecto del calor y de fuentes de ignición. Liberación de gases y de vapores tóxicos (óxido de azufre SO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> ).
<b>Condiciones que hay que evitar</b>	Calor, fuente de ignición
<b>Polimerización</b>	Sin polimerización
<b>Materias que es necesario evitar</b>	Altamente reactivo con : agua, soluciones alcalinas, metales, polvos metálicos, carburos, cloratos ; fulminatos ; nitratos ; picratos ; materiales oxidantes, reductores, materiales combustibles o sustancias orgánicas. Libera gases peligrosos en contacto con productos químicos tales como cianuros, sulfuros y carburos. El ácido sulfúrico reacciona con los metales para producir hidrógeno, gas inflamable y potencialmente explosivo. El hidrógeno reacciona con los sulfuros produciendo sulfuro de hidrógeno, (gas <b>extremadamente</b> tóxico). <i>Jamás agregar agua directamente al ácido sulfúrico ya que se puede producir una violenta reacción exotérmica.</i>
<b>Corrosividad</b>	Sí

## SECCIÓN 11. DATOS TOXICOLÓGICAS

<b>Vías de absorción</b>	Ingestión. Inhalación. Contacto ocular y cutáneo.
<b>Irritación - Sensibilización</b>	<b>Ácido sulfúrico</b> : irritación severa : 5 mg/30 s enjuagando (ojos conejo). (RTECS). Sensibilización : no se conoce ningún efecto sensibilizante.
<b>Toxicidad aguda</b>	<b>Ácido sulfúrico</b> : ORAL aguda (DL50) : 2 140 mg/kg (rata). INHALACIÓN aguda (CL50) : 510 mg/m <sup>3</sup> (rata) ; 320 mg/m <sup>3</sup> (ratón). (RTECS).
<b>Efectos agudos</b>	Igestión o inhalación en gran cantidad puede ser <b>mortal</b> . Líquido o nieblas ácidos o nieblas ácidas : pueden causar daños en los tejidos mucosos particularmente en los ojos, la boca, las vías respiratorias. <b>Extremadamente</b> peligroso al contacto ocular y cutáneo ( <b>corrosivo</b> ). Muy irritante para los ojos causando enrojecimientos, lagrimeo, comezones. Inhalación de nieblas puede ser muy peligrosa y ocasionar grave irritación de las vías respiratorias : tos, problemas respiratorios, sofocos. Guardar la persona en observación a causa del riesgo de edema pulmonar tardío.
<b>Efectos crónicos</b>	Órganos particularmente sensibles a una sobre exposición aguda y crónica (NIOSH 90 117) : vías respiratorias, ojos, piel, dientes. <b>Nieblas de ácidos</b> : una exposición a los vapores de ácidos puede ocasionar : irritación de la nariz y de la garganta con estornudos, dolores de garganta o rinitis ; otros efectos no especificados tales como dolores de cabeza, náuseas y debilidad. Una grave sobre exposición puede ocasionar : irritación de la nariz, de la garganta y de bronquios acompañada con tos, dificultades para respirar o provocar la sofocación ; un edema pulmonar (líquido en los pulmones) caracterizado por una tos, una disnea sibilante, un resuello, una respiración más difícil hasta causar la sofocación y que la piel se vuelve azulosa. Los síntomas pueden tardar en manifestarse. Una exposición repetida o prolongada a los vapores de ácidos puede corroer los dientes. <b>Contacto (piel)</b> : el contacto con el ácido puede corroer la piel, quemar y ulcerarla. El contacto con una solución al 1 % puede ocasionar : una leve irritación de la piel caracterizada por prurito, enrojecimientos o inflamación de la piel. Una exposición repetida y prolongada a las nieblas (vapores) de ácidos puede

**Toxicidad**

ocasionar: una irritación acompañada de comezones, escozor, enrojecimientos, inflamación o salpullido.

**Contacto (ojos)**: el contacto con el ácido puede corroer o ulcerar el ojo hasta causar ceguera. Una exposición repetida y prolongada a los vapores de ácidos puede ocasionar una irritación ocular que se manifiesta por lagrimeo, dolores o trastornos de la visión.

**Ingestión**: entre los efectos inmediatos de una sobre exposición se pueden encontrar: quemaduras de la boca, de la garganta, del esófago y del estómago, acompañadas con fuertes dolores, hemorragias, vómitos, diarreas y baja de la tensión arterial. Lesiones posibles unos días después de la exposición.

Las personas que presentan alguno de los estados preexistentes enumerados a continuación, deben recibir una atención particular:

**Ácido sulfúrico**: irritación de la laringe.

*Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde este producto es manipulado o tratado. Lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar.*

**Cancérogenicidad**

**Nieblas de ácidos inorgánicos fuertes que contienen ácido sulfúrico** (en medio laboral): PROBADA (persona, grupo 1, IARC); SOSPECHOSA (persona, grupo A2, ACGIH); grupo X (NTP).

Clasificación **No se aplica** al ácido sulfúrico líquido y a otras soluciones.

**Mutagenicidad**

**Ácido sulfúrico**: análisis citogénico: 4 mmol/L (ovario, Hamster). (RTECS).

**Teratogenicidad**

No teratógeno (lauchas, conejos).

**Reproducción**

**Ácido sulfúrico**: Inhalación (mas chica CT): 20 mg/m<sup>3</sup>/7 horas (6-18 días de gestación) efectos sobre la reproducción: anomalías del desarrollo específico (sistema músculo-esquelético) (conejo). (RTECS).

**SECCIÓN 12. DATOS ECOTOXICOLÓGICAS**

**Ecotoxicidad**

Toxicidad acuática: Toxicidad de: leve a moderada.

La toxicidad para la vida acuática aumenta con la disminución del pH. En pH inferiores a 5, algunas especies de peces solamente sobreviven y en pH inferiores a 4 la vida acuática es rara.

**PNEC**<sub>agua dulce</sub>: 0,0025 mg/l.

**Ácido sulfúrico**: Pez sol (*Lepomis macrochirus*) (CL50; 48 h): 49 mg/l (agua de la cañería, 20 °C, condiciones del bioensayo no especificadas). (HSBD). Lenguado (*Platichthys flesus*) (CL50; 48 h): 100-330 mg/l (agua corriente, condiciones del bioensayo no especificadas). (HSBD). Pulga de agua (*Daphnia magna*) (CE50, 48 h): 60-70 mg/l.

**OJOS**: las pruebas efectuadas en los animales indican que el líquido concentrado es muy corrosivo para los ojos. Pruebas indican también que una solución al 10 % es un irritante moderado para los ojos.

**PIEL**: la sustancia concentrada es corrosiva. Según las pruebas, una solución al 10 % irrita levemente la piel.

Una exposición única o repetida ocasiona, a causa de la acción corrosiva, una irritación de las vías respiratorias, lesiones pulmonares, dificultad respiratoria; alteración de la frecuencia de la respiración y edema pulmonar. Exposiciones repetidas muestran al recuento de los glóbulos rojos, una modificación.

**Movilidad (suelo)**

De fácil infiltración en los suelos, por efecto de la lluvia.

**Persistencia y degradación**

**Ion sulfato**: omnipresente en el medio ambiente; metabolizado por los micro-organismos y las plantas

**Bioacumulación**

**Ion sulfato**: omnipresente en el medio ambiente; metabolizado por los micro-organismos y las plantas sin bioacumulación.

**Evaluaciones PBT y vPvB**

No aplicable

**Productos de biodegradación**

No disponible

**Observación sobre el medio ambiente**

A causa de su composición, este producto necesita tener especiales cuidados para su transporte y su almacenamiento. Proteger de la lluvia porque las aguas de chorreo pueden volverse en ácidos y ser nocivas para la vegetación y los animales.

**DBO5 y DCO**

No disponible

**SECCIÓN 13. ELIMINACIÓN DE LOS DESECHOS**

**Métodos de eliminación**

La limpieza puede ser peligrosa según las normas del *Resource Conservation and Recovery Act (RCRA)* asociadas a la eliminación de los residuos dada la naturaleza corrosiva del producto.

**Jamás** eliminar en los conductos de aguas blancas o en la red de drenaje de aguas usadas. Conformarse a las legislaciones federal, estatal y local. Después de tener la autorización, neutralizar y transferir a la red de tratamiento de las aguas usadas.

**SECCIÓN 14. INFORMACIONES SOBRE LA EXPEDICIÓN**

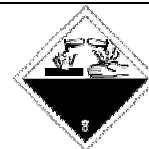
**TMD (Canadá)**

Clase 8 Materias corrosivas

Cantidad que hay que declarar 5 l o 5 kg



<b>NIP</b> <b>Disposiciones particulares</b> <b>DOT (É.-U.)</b>	UN 1830	ÁCIDO SULFÚRICO	GE : II
	Ninguna		
	Nombre de embarque	ÁCIDO SULFÚRICO	
	Clasificación del peligro	8	
	Número de ONU	1830	
	Etiqueta DOT/IMO	CORROSIVO	
	Grupo de embarque	II	
	Cantidad sujeta a declaración	1 000 libras (454kg)	
	Contenedores de embarque	Carro tanque, camión tanque, buque tanque	
	Nombre de embarque	ÁCIDO SULFÚRICO	
<b>IMDG (Marítima)</b>	Clasificación del peligro	8	
	Número de ONU	1830	
	Etiqueta DOT/IMO	8 CORROSIVO	
	Grupo de embarque	II	
	EMS	F-A ; S-B	
	Contaminante marino	No	
	Guía 137		
<b>GRE</b>			



## SECCIÓN 15. OTRAS REGLAMENTACIONES

### LCPE DSL (CANADA)

LEY CANADIENSE SOBRE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE (LCPE) Lista de Sustancias Domésticas (DSL) se puede utilizar según las especificaciones de esta legislación. El ácido sulfúrico es un producto precursor de la categoría B según *Health Canada's "Controlled Drugs and Substances Act"* and y *"Precursor Control Regulations"*

### Reglamentación (EE UU)

CERCLA Sección 103 Sustancias peligrosas (40 CFR 302.4) ; SARA Sección 302 Muy peligrosas sustancias (40 CFR 355) : Sí ; SARA Sección 313, Productos químicos tóxicos (40 CFR 372.65) : Reportado e incluido.

**Ácido sulfúrico** (RQ) : 1 000 libras (454 kg)

El ácido sulfúrico debe conformarse con las exigencias de declaración del *Title III of the Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA)*, Sección 313, 40 CFR Parte 372.

Algunas compañías deben declarar las emisiones de ácido sulfúrico como lo requiere *The Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act of 1980 (CERCLA)*, 40 CFR Parte 302

Para obtener otras informaciones llamar al *SARA Hotline* 800-424-9346.

Nieblas de ácidos inorgánicos fuertes que contienen ácido sulfúrico : producto químico listado en *State of California, Proposal 65* ; fecha efectiva de lo 14 de marzo de 2003.

*U.S. FDA Food Bioterrorism Regulations* - Esta legislación se aplica al ácido sulfúrico cuando el producto está distribuido, almacenado o cuando se utiliza como componente en los productos alimenticios o en la fabricación de los alimentos.

TSCA (EPA, Toxic Substance Control Act) Inventario Químico (40 CFR710) : listado.

### Ácido sulfúrico

Ingredientes en el Catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas (EINECS) : si

### Unión Europea

### Classifications HCS (É.-U.)

Líquido corrosivo

### NFPA (National Fire Protection Association) (Estados Unidos)

Riesgos de incendio 0 Reactividad 2 Salud 3 Peligro específico ÁCIDO

### Clasificación NPCA- HMIS

Riesgos de incendio 0 Reactividad 2 Salud 3 Peligro específico

## SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES

- Referencias** - TLVs and BEIs (2014). Basado en la documentación del Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices. ACGIH, Cincinnati, OH – <http://www.acgih.org>
- CCOHS (2014) - Canadian Centre for Occupational Health and Safety - <http://www.ccohs.ca/>
- CSST (2014) - Commission de la Santé et de la Sécurité du Travail (Québec). Servicio de repertorio toxicológico - <http://www.reptox.csst.qc.ca/>
- ECHA (2011). Dirección para la aplicación de los criterios del CLP. Dirección para la Regulación (EC) No 1272/2008 sobre clasificación, etiquetaje (CLP) de sustancias y mezclas. 04/2011. ECHA-11-G-06-EN. © European Chemicals Agency – <http://echa.europa.eu>

- ECHA (2011). Dirección para la compilación de fichas de datos de seguridad . Versión 1.0 – September 2011. ECHA-2011-G-08-EN. © European Chemicals Agency – <http://echa.europa.eu>
- ESIS : C&L (Classification and Labelling), sustancias o preparaciones según la directiva 67/548/EEC (sustancias) y 1999/45/EC (preparaciones).
- ESIS : EINECS (European Inventory of Existing Commercial chemical Substances) O.J. C 146A, 15.6.1990 - <http://esis.jrc.ec.europa.eu/>
- ESIS : EINECS correcciones publicadas en O.J. C 54/13 01.03.2002, 2002/C54/08.
- GMU (2008). Guía de Medidas de Urgencia,. U.S. Department of Transportation, Transport Canada, y el Secretariat of Communications and Transportation of Mexico.
- Asistencia en la aplicación del criterio CLP. Asistencia en la reglamentación (EC) No 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (CLP) de sustancias y mezclas. 25/08/2009. ECHA Reference : ECHA-09-G-02-EN. © European Chemicals Agency, 2009.
- HSBD (2014) - Hazardous Substances Data Bank. [TOXNET®](http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB) Red de datos de base sobre salud del medio ambiente (o ambiental). NLM Databases & Electronic Resources, U.S. National Library of Medicine, NHI, 8600 Rockville Pike, Bethesda, MD 20894 - <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>
- IARC, Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans (collection) -[IARC Publications](http://www.iarc.fr/en/websites/databases.php) <http://www.iarc.fr/en/websites/databases.php>
- IMO (2002). CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS. INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (IMDG) CODE ANNEXES AND SUPPLEMENTS. Revised Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods (EmS Guide). Ref. T3/1.01. MSC/Circ.1025. 17 July 2002.
- Merck Index (1999). Merck & CO., Inc, 12th edition
- NIOSH U.S. (2014) - Pocket Guide to Chemical Hazards - <http://www.cdc.gov/niosh/npg/>
- OCDE (2004). *Lineas directrices para los ensayos de productos químicos/Sección 2: Efectos sobre los sistemas biológicos* Ensayo n° 202 : Daphnia sp. Ensayo de inmovilización inmediata. Ediciones OCDE. Fecha de aparición :23 noviembre 2004, 12 páginas. Francés. Libro electrónico (Format PDF). ISBN: 9789264069954 , Code OCDE: 979920202E1.
- OCDE (1992). *Lineas directrices para los ensayos de productos químicos/Sección 2: Efectos sobre los sistemas biológicos* Ensayo n° 203: Veneno, ensayo de toxicidad aguda. Ediciones OCDE. Fecha de aparición : 17 de julio 1992. 8 páginas. Francés. Libro electrónico (Format PDF). ISBN: 9789264069978 , Code OCDE: 979920302E1.
- Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 3rd Revised Edition
- REGLAMENTACIÓN (EC) No 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO DEL 16 DE DICIEMBRE 2008 sobre la clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, corrigiendo y revocando. Directivas 67/548/EEC y 1999/45/EC, y corrigiendo reglamentos (EC) No 1907/2006. (Texto con EEA relevancia). El diario oficial de la Unión europea. L353 p1-1355, 1.12.2008. <http://www.reach-compliance.eu/french/legislation/docs/launchers/CLP/launch-2008-1272-EC-CLP.html>
- RTECS (2014). Registry of Toxic Effects of Chemical Substances, NIOSH, CDC. [NIOSH RTECS](http://www.cdc.gov/niosh-rtecs/EU958940.html) ( <http://www.cdc.gov/niosh-rtecs/EU958940.html>)
- Toxicología industrial e intoxicación profesional, 3era edición, Lauwerys.
- TSCA (2014) - U.S. EPA Toxic Substance Control Act, Chemical Inventory. System of Registries (SoR), Substance Registry: [http://iaspub.epa.gov/sor\\_internet/registry/substreg/searchandretrieve/substancesearch/search.do](http://iaspub.epa.gov/sor_internet/registry/substreg/searchandretrieve/substancesearch/search.do)

## Glosario

BCF	: Factor de bioconcentración
CLP	: Clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (Regulation EC No 1272/2008) (REACH)
DBO5	: Demanda bioquímica de oxígeno y durante cinco días
DCO	: Demanda química de oxígeno
DNEL	: Nivel obtenido sin efecto (REACH)
DSD	: Directiva sobre sustancias peligrosas (Directive 67/548/EEC)
DPD	: Directiva de preparados peligrosos (Directive 1999/45/EC)
ECHA	: Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos
EMS	: Procedimientos de respuesta ante emergencias de los buques que transportan materias peligrosas
HSBD	: Banco de Datos de Sustancias Peligrosas (USA)
IARC	: Agencia internacional de investigación sobre el cáncer
NIOSH	: Instituto nacional de seguridad laboral y de salud (USA)
NTP	: Plan nacional de toxicología de EE UU (USA)
PBT	: Sustancias, tóxicas, persistentes, biocumulativas.
vPvB	: Sustancias muy persistentes, muy biocumulativas
PNEC	: Concentración prevista sin efecto
REACH	: Registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas (ECHA)
RTECS	: Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas (USA)
STOT	: El objetivo específico de la toxicidad en los órganos

## Nota

Para obtener otras informaciones, leer el « Boletín sobre el Almacenamiento y la Manipulación » del ácido sulfúrico por NorFalco Inc.. Dado las propiedades corrosivas y los peligros inherentes a su uso , el ácido sulfúrico no se debe utilizar como limpiador de las alcantarillas o de drenaje o para todo otro uso similar aunque sea formulado o no para la utilización residencial, commercial o

industrial. NorFalco no venderá a sabiendas ácido sulfúrico a individuos o a empresas que vuelvan a embalar el producto para venderlo como un producto limpiador de las alcantarillas o de drenaje o para todo otro uso similar .

La información presentada en esta Ficha de Datos de Seguridad corresponde a la sustancia o preparado aquí descritos solamente y no a su uso en combinación con otras sustancias o en proceso alguno.

Por favor, visitar nuestro sitio web (o sitio en la red) para informaciones complementarias : [www.norfalco.com](http://www.norfalco.com)

**Redactado por :** Groupe STEM Consultants / NorFalco Sales Inc.

**Révision completa :** 2014-01-24

**Révision parcial :** No

**Révision completa precedente :** 2013-01-24

**Traducido por :** Patricia Navarrete, traductora

**Revisado por :** Patricia Navarrete, traductora

**Vérificado por :** Marie-France Rollin y Eric Kuraitis, representante técnico - ácido sulfúrico

**Solicitud :** André Auger, administrador adjunto

Tel. : (905) 542-6901 línea 0

Telefax. : (905) 542-6924

NorFalco Sales Inc., 6755 Mississauga Road, Despacho 304, Mississauga, Ontario L5N 7Y2

#### **Advertencia al lector**

*A pesar de que se hayan tomado las precauciones razonables durante la preparación de los datos más arriba presentados, estos últimos les son entregados únicamente a título de información y para estudio. NorFalco Sales Inc. no ofrece ninguna garantía y no asume ninguna responsabilidad en lo que se refiere a la exactitud de estos datos, lo mismo que declina expresamente toda responsabilidad originada por el hecho de haberse confiado en estos últimos. La presente Ficha descriptiva de datos de seguridad contiene recomendaciones sobre la manipulación y el tratamiento cuidadoso de este producto. Sin embargo, sólo trata ciertas situaciones y por consiguiente, el producto y su uso deberán ser objeto de una evaluación específica con el fin de determinar si otras precauciones se imponen. Las personas que serán expuestas a este producto deben leer y comprender los presentes datos y recibir una formación adecuada antes de trabajar con este último.*