



Issue Date 02-May-2016

SAFETY DATA SHEET

Revision Date 02-May-2016

Version 2

SECTION 1: Identification of the mixture/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier

Safety data sheet number	920044
Product Name	Sulfuric Acid
Index number	016-020-00-8
Trade Name	Sulfuric Acid 77%-100%
EC No.	231-639-5
CAS No.	7664-93-9
Chemical Name	Sulfuric acid
Synonyms	Dihydrogen Sulfate; Oil of vitriol; Vitriol Brown Oil; Acide sulfurique; 60 Deg Technical; 66 Deg Technical; 93% Technical; 1.835 Electrolyte; 98 % Technical; 99 % Technical; 100 % Technical.
Formula	H ₂ SO ₄
Molecular weight	98.08 g/mol

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended Use	Chemical industries. Water treatment chemical. Manufacture of pulp, paper and paper products. Fertilizer.
Uses advised against	Not available.

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Manufacturer	<ul style="list-style-type: none">- NorFalco LLC, Three Stamford Plaza, 301 Tresser Boulevard, Stamford, Connecticut, 06901-3244 USA.- NorFalco Sales, a division of Glencore Canada Corporation, 100 King W., Toronto, ON, Canada, M5X 1E3.- Noranda Income Limited Partnership (CEZinc), Salaberry-de-Valleyfield (Quebec)Canada J6T 6L4.- Horne Smelter-A Glencore company, Rouyn-Noranda (Quebec) J9X 5B6.- Brunswick Smelting-A Glencore company, Belledune, New Brunswick E0B 1 G0.- Sudbury integrated Nickel Operations-A Glencore company, Falconbridge, Ontario P0M 1S0.
Website	www.norfalco.com.
Contact Point	General Office : 1-416-775-1400
E-mail address	NorfalcoTechnicalService@glencore-ca.com

1.4. Emergency telephone number

Emergency Telephone	Medical emergency in Canada : 1-418-656-8090 Glencore 24/24 7/7 : 1-760-476-3962 (333261)
---------------------	--

Transportation Emergency Telephone

Canada: 1-877-ERP-ACID (377-2243)
 CANUTEC: 1-613-996-6666
 1-888-CAN-UTEC (226-8832)
 USA: 1-800-424-9300 CHEMTREC

SECTION 2: Hazards identification**2.1. Classification of the substance or mixture****Regulation (EC) No 1272/2008**

Full text of H- and EUH-phrases: see section 16

Skin corrosion/irritation

Category 1 H314

Classification according to Directive 67/548/EEC or 1999/45/EC

Full text of R-phrases: see section 16

Hazard symbols

C - Corrosive

R-code(s)

C;R35

2.2. Label elements**Product identifier**

Hazard pictograms : Corrosive

Signal word : Danger

Contains : sulfuric acid

H314 - Causes severe skin burns and eye damage

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)

P260-Do not breathe dust fume/ gas/ mist vapors/ spray.

P264-Wash hands, face and skin thoroughly after handling. P280-Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

P301+P330+P331-IF SWALLOWED: rinse mouth. DO NOT induce vomiting.

P303+P361+P353-IF ON SKIN (or hair): Remove/take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.

P363-Wash contaminated clothing before reuse.

P304+P340-IF INHALED : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.

P310-Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

P321-Specific treatment (see on this label).

P305+P351+P338-IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P501-Dispose of contents/container in full compliance with Federal, Provincial and local regulations.

2.3. Other hazards

Extremely corrosive. Harmful or fatal if swallowed. Harmful if inhaled. Severe eyes and skin irritation. Possibility of damage to the upper respiratory tract and lung tissues.

Environmental hazard: Strong acid. Highly toxic to plants and to aquatic organisms.
Not a PBT or vPvB substance or mixture.

Risk phrases :

R35-Causes severe burns

Safety phrase :

S1-Store locked up

S26- In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice

S30- Never add water to this product

S45- In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).

WHMIS classification (Canada)

CLASS D-1A: Very toxic material causing immediate and serious effects

CLASS E : Corrosive material

SECTION 3: Composition/information on ingredients**3.1 Substances**

Chemical Name	EC No.	CAS No.	Weight-%	Classification GHS /CLP (Regulation (EC) No. 1272/2008)
Sulfuric acid	231-639-5	7664-93-9	77-100	Skin Corr. 1A (H314)

Additional information

All concentrations are in percent by weight unless ingredient is a gas. Gas concentrations are in percent by volume.

SECTION 4: First aid measures**4.1. Description of first aid measures**

General advice	Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved and take precautions to protect themselves.
Inhalation	If not breathing, give artificial respiration. Take precautions to avoid secondary contamination by residual acids. Difficult breathing : Give oxygen.
Skin contact	Rinse skin with water/shower for 15 minutes (Pay particular attention to : Folds, crevices, creases, groin). While the patient is being transported to a medical facility, continue the application of cold, wet compresses. <i>Notes to physicians : If medical treatment must be delayed, repeat the flushing with tepid water or soak the affected area with tepid water to help remove the last traces of sulfuric acid. Creams or ointments SHOULD NOT be applied before or during the washing phase of the treatment. Call a physician if irritation persists. Wash contaminated clothing before reusing.</i>
Eye contact	Consult a physician. If medical treatment must be delayed, repeat the flushing with tepid water or soak the affected area with tepid water to help remove the last traces of sulfuric acid
Ingestion	Do not induce vomiting. Conscious and alert person : Rinse mouth with water and give 1/2 to 1 cup of water or milk to dilute material. Spontaneous vomiting : Keep head below hips to prevent aspiration ; Rinse mouth and give 1/2 to 1 cup of water or milk. UNCONSCIOUS person : DO NOT induce vomiting or give any liquid. Immediately obtain medical attention.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms Corrosive to the eyes and may cause severe damage including blindness. Causes burns.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Note to physicians Treat symptomatically. Symptoms may be delayed.

SECTION 5: Firefighting measures**5.1. Extinguishing media****Suitable extinguishing media**

ERG (Emergency Response Guidebook) : Guide 137

When material is not involved in fire, do not use water on material itself.

Small Fire Dry chemical or CO₂. Move containers from fire area if you can do it without risk.

Large Fire Flood fire area with large quantities of water, while knocking down vapors with water fog. If insufficient water supply: knock down vapors only.

Fire involving Tanks or Car/Trailer Loads :

Cool containers with flooding quantities of water until well after fire is out. Do not get water inside containers. Withdraw immediately in case of rising sound from venting safety devices or discoloration of tank. ALWAYS stay away from tanks engulfed in fire.

Unsuitable extinguishing media

No information available

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

Non-combustible.

Hazardous combustion products: Releases of sulfur dioxide at extremely high temperatures.

Fire hazard : Not flammable

Explosion hazard : Reacts with most metals, especially when dilute : Hydrogen gas release (Extremely flammable, explosive). Risk of explosion if acid combined with water, organic materials or base solutions in enclosed spaces (Vaccum trucks, tanks). Mixing acids of different strengths/concentrations can also pose an explosive risk in an enclosed space/container.

5.3. Advice for firefighters

Firefighters should wear self-contained breathing apparatus and full firefighting turnout gear. Move containers from fire area if you can do it without risk.

Evacuate personnel to a safe area. Keep personnel removed and upwind of fire. Generates heat upon addition of water, with possibility of spattering. Wear full protective clothing. Runoff from fire control may cause pollution. Neutralize run-off with lime, soda ash, etc., to prevent corrosion of metals and formation of hydrogen gas. Wear self-contained breathing apparatus if fumes or mists are present.

SECTION 6: Accidental release measures**6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures****Personal precautions**

Ensure adequate ventilation, especially in confined areas. Ventilate affected area. Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing. Wear protective gloves/protective clothing and eye/face protection.

For emergency responders

keep unnecessary personnel away. Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing. Use personal protection recommended in Section 8.

6.2. Environmental precautions

Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Do not contaminate water.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Methods for containment Dike large spills, and cautiously dilute and neutralize with lime or soda ash, and transfer to waste water treatment system. Prevent liquid from entering sewers, waterways, or low areas. If this product is spilled and not recovered, or is recovered as a waste for treatment or disposal, the Reportable Quantity (U.S. DOT) is 1 000 lbs and 5 l or 5 kg (Section 8 TDG Canada) (Based on the sulfuric acid content of the solution spilled). Comply with Federal, State, Provincial, and local regulations on reporting releases.

Methods for cleaning up Clean up in accordance with all applicable regulation.

6.4. Reference to other sections

Use personal protection recommended in Section 8. For waste disposal, see section 13.

SECTION 7: Handling and Storage**7.1. Precautions for safe handling**

Advice on safe handling DO NOT get in eyes, on skin, or on clothing. Avoid breathing vapours or mist. Wear approved respirators if adequate ventilation cannot be provided. Wash thoroughly after handling. Ingestion or inhalation : Seek medical advice immediately and provide medical personnel with a copy of this SDS. NEVER add water to acid. Avoid aerosol formation.

General Hygiene Considerations Use personal protection recommended in Section 8. Wash hands thoroughly after handling. Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage Conditions Sulfuric acid must be stored in containers or tanks that have been specially designed for use with sulfuric acid. DO NOT add water or other products to contents in containers as violent reactions will result with resulting high heat, pressure and/or generation of hazardous acid mists. P405-Store locked up. Keep containers away from heat, sparks, and flame. All closed containers must be safely vented before each opening. For more information on sulfuric acid tanks, truck tanks and tank cars including safe unloading information go to www.norfalco.com.

Packaging materials Containers that have been opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Do not store in unlabelled containers. Use appropriate containment to avoid environmental contamination.

7.3. Specific end use(s)

Specific use(s) For detailed information, see section 1.

Risk Management Methods (RMM) The information required is contained in this Material Safety Data Sheet.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection**8.1. Control parameters**

Chemical Name	ACGIH (U.S.A.) TLV-TWA (mg/m ³)	OSHA (U.S.A.) PEL-TWA (mg/m ³)
Sulfuric acid 7664-93-9	0.2	1

Sulfuric acid : Exposure limits may be different in other jurisdictions.

NIOSH REL-TWA (≤10 hours) : 1 mg/m³.

IDLH : 15 mg/m³

Consult local authorities for acceptable exposure limits.

8.2. Exposure controls**Engineering Controls**

Good general ventilation should be provided to keep vapour and mist concentrations below the exposure limits.

Personal protective equipment

Chemical splash goggles ; Full-length face shield/chemical splash goggles combination ; Acid-proof gauntlet gloves, and boots ; Long sleeve wool, acrylic, or polyester clothing under an acid proof suit ; Appropriate NIOSH respiratory protection if acid mist is present.

An apron can be used in place of acid proof suit in laboratory environment, or in handling small volumes of sulfuric acid. A formal risk assessment should be performed before following this recommendation to ensure exposure is minimized.

In case of emergency or where there is a strong possibility of considerable exposure, wear a complete acid suit with hood, boots, and gloves. If acid vapour or mist are present and exposure limits may be exceeded, wear appropriate NIOSH respiratory protection.

Environmental exposure controls No information available.

SECTION 9: Physical and chemical properties**9.1. Information on basic physical and chemical properties**

Physical state		liquid	
Appearance	Oily, Clear to turbid		Odor Odorless
Color	Colorless to light grey		Odor threshold No data available
Property	Values		Remarks • Method
pH	< 1		No information available
Melting point / freezing point	-35 °C to 11 °C (-31°F to 52°F)		
Boiling point / boiling range	193 °C to 327 °C (379°F to 621°F) @ 760mm Hg		No information available
Flash point			No information available
Evaporation rate			No information available
Flammability (solid, gas)			No information available
Flammability Limit in Air			
Upper flammability limit:			No information available
Lower flammability limit:			No information available
Vapor pressure	<0.3 mmHg @ 25 °C (77 °F) < 0.6 mm hg @ 38 °C (100 °F)		
Vapor density			No information available
Water solubility			No information available
Solubility(ies)	Miscible		
Partition coefficient			No information available
Autoignition temperature			No information available
Decomposition temperature			No information available
Kinematic viscosity			No information available
Dynamic viscosity	22.5 cP at 20°C (68°F)		For Sulfuric acid 93 %
Explosive properties			Not explosive
Oxidizing properties			Not an oxidizer
9.2. Other information			
Softening point			No information available
Molecular weight	98.08 g/mol		
Volatility	< 1 (Butyl acetate=1.0)		No information available
Bulk density			No information available

GRADE	Boiling point		Freezing point		Density
	DEG°C	DEG°F	DEG°C	DEG°F	
60 DEG TECHNICAL	193	380	-12	10	1.706
66 DEG or 93% TECHNICAL	279	535	-35	-31	1.835
1.835 ELECTROLYTE	279	535	-35	-31	1.835
98 % TECHNICAL	327	621	-2	29	1.844
99 % TECHNICAL	310	590	4	40	1.842
100 % TECHNICAL	274	526	11	51	1.839

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1. Reactivity

Reacts violently with water, organic substances and base solutions with evolution of heat and hazardous mists.

10.2. Chemical stability

Stable under normal conditions, at ambient temperature.

10.3. Possibility of hazardous reactions

Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization does not occur. Reacts violently with water.

10.4. Conditions to avoid

Heat, sources of ignition.

10.5. Incompatible materials

Vigorous reactions with : Water ; alkaline solutions ; Metals, metal powder ; Carbides ; Chlorates ; Fulminates; nitrates; Picrates ; Strong oxidizing, reducing, or combustible organic materials. Hazardous gases are evolved on contact with chemicals such as cyanides, sulfides, and carbides. Sulfuric acid reacts with metal to produce hydrogen, a flammable and potentially explosive gas. Hydrogen reacts with sulfides and generates hydrogen sulfide (Highly toxic gas). *NEVER add water directly to sulfuric acid because a violent exothermic reaction may occur.*

10.6. Hazardous decomposition products

Possibility of decomposition if heated and in contact with sources of ignition. Release of toxic gases and vapours (Sulfur oxides (SO₂, SO₃)).

SECTION 11: Toxicological information

11.1. Information on toxicological effects

Route of entries: Ingestion. Inhalation. Skin and eye contacts.

Acute toxicity ORAL acute (LD50): 2 140 mg/kg (Rat). INHALATION acute (LC50, 2 hours): 510 mg/m³ (Rat) ; 320 mg/m³ (Mouse). (RTECS).

Acute effects May be fatal if inhaled or ingested in large quantity. Liquids or acid mists: May produce tissue damage: Mucous membranes (Eyes, mouth, respiratory tract). Extremely dangerous by eyes (conjunctivitis, permanent eye damage) and skin contact (Corrosive) (Severe skin burns, scars). Severe irritant for eyes : Inflammation (Redness, watering, itching). Very dangerous in case of inhalation at high concentrations (Mists) : May produce severe irritation of respiratory tract (Coughing, shortness of breath, choking). Maintain observation of the patient for delayed onset of pulmonary oedema.

Chronic effects	<p>Target organs for acute and chronic overexposure (NIOSH 90-117) : Respiratory system, eyes, skin, teeth.</p> <p>Acid mists : Overexposure to strong inorganic mists containing sulfuric acid : Possibility of laryngeal cancer (HSBD, IARC). Possibility of irritation of the nose and throat with sneezing, sore throat or runny nose. Headache, nausea and weakness. Gross overexposure : Possibility of irritation of nose, throat, and lungs with cough, difficulty breathing or shortness of breath ; Pulmonary edema with cough, wheezing, abnormal lung sounds, possibly progressing to severe shortness of breath and bluish discoloration of the skin. Symptoms may be delayed. Repeated or prolonged exposure to mists may cause : Corrosion of teeth.</p> <p>Contact (Skin) : Possibility of corrosion, burns or ulcers. Contact with a 1 % solution: Possibility of slight irritation with itching, redness or swelling. Repeated or prolonged exposure (Mist) : Possibility of irritation with itching, burning, redness, swelling or rash.</p> <p>Contact (Eye) : Possibility of corrosion or ulceration (Blindness may result). Repeated or prolonged exposure (Mist) : Possibility of eye irritation with tearing, pain or blurred vision.</p> <p>Ingestion : Immediate effects of overexposure : Burns of the mouth, throat, esophagus and stomach, with severe pain, bleeding, vomiting, diarrhea and collapse of blood pressure. Damage may appear days after exposure.</p>
Serious eye damage/eye irritation	Risk of serious damage to eyes. Effects of exposure on eye may include pain, redness, severe deep burns and loss of vision.
Irritation - Sensitization	Severe irritation: 5 mg/30 s, rinsing (eyes, rabbit). (RTECS). Sensitisation: Not known.
Germ cell mutagenicity	Cytogenetic analysis : 4 mmol/l (Ovaries, Hamster). (RTECS). Not teratogenic (Mice, rabbits)..
Carcinogenicity	Strong inorganic acid mists containing sulfuric acid: PROVEN (Human, Group 1, IARC) SUSPECTED (Human, Group A2, ACGIH) ; Group X (NTP) ; Classification not applicable to sulfuric acid and sulfuric acid solutions.
Reproductive toxicity	Inhalation (Lo CT) : 20 mg/m ³ /7 hour (6-18 days pregnant) reproductive effects: Specific developmental abnormalities (Musculoskeletal system) (Rabbit). (RTECS).
STOT - single exposure	Test data conclusive but not sufficient for classification.
STOT - repeated exposure	Test data conclusive but not sufficient for classification.
Other adverse effects	Be aware that symptoms of lung oedema (shortness of breath) may develop up to 24 hours after exposure.
Aspiration hazard	Not classified.

*Eating, drinking and smoking must be prohibited in areas where this material is handled and processed.
Wash hands and face before eating, drinking and smoking.*

SECTION 12: Ecological information

12.1. Toxicity

Aquatic toxicity : Slightly to moderately toxic.

Toxicity to aquatic life increases with lowering pH. At pH lower than 5, only a few fish species can survive and at pH lower than 4, aquatic life is rare.

Chemical Name	Algae/aquatic plants	Fish	Crustacean
Sulfuric acid	-	Bluegill Sunfish (<i>Lepomis macrochirus</i>) 16 mg/l (LC50 ; 48 hours)	Flea water (<i>Daphnia magna</i>) > 100 mg/l. (EC50, 48 h)

EYE : Concentrated compound is corrosive. 10 % solution : Moderate eye irritant.

SKIN : Concentrated compound is corrosive. 10 % solution: Slight skin irritant.

Single and repeated exposure : Irritation of the respiratory tract ; Corrosion of the respiratory tract ; Lung damage ; Labored breathing ; Altered respiratory rate ; Pulmonary oedema.

12.2. Persistence and degradability

Sulfate ion : Ubiquitous in the environment. Metabolized by micro-organisms and plants.

12.3. Bioaccumulative potential

The product is not bioaccumulating.

Sulfate ion : Ubiquitous in the environment. Metabolized by micro-organisms and plants without bioaccumulation.

12.4. Mobility in soil The product is water soluble and naturally present in soil as sulfate ions.

Mobility in soil

Easy soil seeping under rain action

Mobility

The product is water soluble and may spread in water systems.

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

Not a PBT or vPvB substance or mixture.

12.6. Other adverse effects

The product may affect the acidity (pH-factor) in water with risk of harmful effects to aquatic.

Due to the product's composition, particular attention must be taken for transportation and storage. Protect from rain because the run-off water will become acidic and may be harmful to flora and fauna.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Waste from residues/unused products Cleaned-up material may be an hazardous waste on *Resource Conservation and Recovery Act* (RCRA) on disposal due to the corrosivity characteristic. DO NOT flush to surface water or sanitary sewer system. Comply with Federal, State, and local regulations. If approved, neutralize and transfer to waste treatment system.

Contaminated packaging Since emptied containers retain product residue, follow label warnings even after containers is emptied.

Other Information No information available. Disposal should be in accordance with applicable regional, national and local laws and regulations.

SECTION 14: Transport information

Proof of classification



Classification of Sulfuric Acid as a Class 8 corrosive completed on January 9th 2015.
Based on existing studies, Sulfuric acid is corrosive if in contact with skin or eyes, or if inhaled or ingested. Classified corrosive based on the classification method used in the *UN manual Tests and Criteria, referred to by Transport Canada, section 37, Test Methods and Criteria Related to Substances of Class 8.*
As the substance has been shown to be corrosive to skin under the criteria of the OECD guideline 404, it has been concluded that Sulfuric acid is also corrosive to metal and therefore falls under class 8.
Test references: *OECD; SIDS Initial Assessment Reports for Sulfuric Acid (CAS No: 7664-93-9) for 11th SIAM (January 2001).*

TDG (Canada) Class 8 Packing Group II Corrosive
Reportable Quantity Any Quantity

PIN UN1830 SULFURIC ACID PGII

DOT (USA)

UN/ID no. 1830
Proper shipping name SULFURIC ACID with more than 51 % acid
Hazard Class 8
Subsidiary hazard class -
Packing Group II
DOT/IMO label CORROSIVE
Reportable Quantity 1000 lbs (454 kg)
Shipping containers Tank Cars, Tank Trucks, Vessel

IMDG

UN/ID no. 1830
Proper shipping name SULFURIC ACID with more than 51 % acid
Hazard Class 8
Subsidiary hazard class -
Packing Group II
Marine pollutant No
Environmental hazard No
EmS-No. F-A, S-B

ERG Guide 137

IMSBC Code Not applicable

MARPOL Non marine pollutant

Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

SECTION 15: Regulatory information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

CEPA DSL (Canada) CANADIAN ENVIRONMENTAL PROTECTION ACT (CEPA): On the Domestic Substances List (DSL) ; Acceptable for use under the provisions of CEPA
Reportable Quantity : 5 l or 5 kg
Sulfuric Acid is a Class B Drug Precursor under *Health Canada's Controlled Drugs and Substances Act* and *Precursor Control Regulations*

USA CERCLA Section 103 Hazardous substances (40 CFR 302.4); SARA Section 302 Extremely Hazardous Substances (40 CFR 355) : Yes; SARA Section 313, Toxic Chemicals (40 CFR 372.65) ; US: TSCA Inventory : Listed : Sulfuric acid (RQ) : 1 000 pounds (454 kg)

Sulfuric Acid is subject to reporting requirements of Section 313, *Title III of the Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986* (SARA). 40 CFR Part 372.

Certain companies must report emissions of Sulfuric Acid as required under *The Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act of 1980 (CERCLA)*, 40 CFR Part 302

For more information call the *SARA Hotline 800-424-9346*.

Strong Inorganic Acid Mists Containing Sulfuric Acid: Chemical listed effective March 14, 2003 to the *State of California. Proposal 65*.

U.S. FDA Food Bioterrorism Regulations : These regulations apply to Sulfuric Acid when being distributed, stored or used for Food or Food Processing.

TSCA (EPA, Toxic Substance Control Act) Chemical Inventory (40 CFR710) : Listed.

Classifications HCS Corrosive liquid
(U.S.A.)

European Union Take note of Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work

Authorizations and/or restrictions on use in EU:

This product does not contain substances subject to authorization (Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex XIV) This product does not contain substances subject to restriction (Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex XVII)

Persistent Organic Pollutants Not applicable

Ozone-depleting substances (ODS) regulation (EC) 1005/2009 Not applicable

International Inventories

TSCA - United States Toxic Substances Control Act Section 8(b) Inventory

DSL/NDSL - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List

EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Chemical Substances/European List of Notified Chemical Substances

ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances

KECL - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances

PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances

AICS - Australian Inventory of Chemical Substances

NFPA (National Fire Protection Association) (U.S.A.)

Fire Hazard	Reactivity	Health	Special Hazard
0	2	3	ACID

NPCA-HNIS Rating

Fire Hazard	Reactivity	Health
0	2	3

15.2. Chemical safety assessment

Chemical Safety Assessments have been carried out for these substances

SECTION 16: Other information

Key or legend to abbreviations and acronyms used in the safety data sheet

Indication of changes Section 14 – Proof of classification

Full text of H-Statements and R phrases referred to under section 3

H314 - Causes severe skin burns and eye damage

R35 - Causes severe burns

Legend

CLP : Classification, labeling, packaging of substances and mixtures (REACH)
 DNEL : Derived No-Effect Level (REACH)
 DSD : Dangerous Substances Directive (Directive 67/548/EEC)
 DPD : Dangerous Preparations Directive (Directive 1999/45/EC)
 EMS : Revised Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods(IMO)
 HSDB : Hazardous Substances Data Bank (USA)
 IARC : International Agency for Research on Cancer.
 NIOSH : National Institute of Occupational Safety and Health (USA)
 NTP : U.S. National Toxicology Program (USA)
 PNEC : Predicted No Effect Concentration
 PBT : Persistent, bioaccumulative • toxic substances.
 vPvB : Very persistent, very bioaccumulative substances.
 REACH : Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals
 RTECS : Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (USA)
 TWA : Total weight average
 TLV : Threshold limit value
 STOT : Specific target organ toxicity

References

- TLVs and BEIs (2014). Based on the Documentation of the 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 (2013) - Commission de la Sante et de la Sécurité du Travail (Quebec). Service du répertoire toxicologique - <http://www.reptox.csst.qc.ca/>
 - HSDB (2014) - Hazardous Substances Data Bank. TOXNET® Network of databases on toxicology, hazardous chemicals, and environmental health. 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>
 - IMO (2012). CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS. INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (IMDG) CODE ANNEXES AND SUPPLEMENTS. Revised Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods (EmS Guide).
 - NIOSH U.S. (2014) - Pocket Guide to Chemical Hazards - <http://www.cdc.gov/niosh/npg/>
 - RTECS (2014). Registry of Toxic Effects of Chemical Substances, NIOSH, CDC. NIOSH RTECS http://www.cdc.gov/niosh-rtecs/E_U958940.html
 - Toxicologie industrielle & intoxication professionnelle, 3e édition, Lauwerys.
 - TSCA (2014)-U.S. EPA Toxic Substance Control Act, Chemical Inventory. System of Registries (SoR), Substance Registry Services http://iaspub.epa.gov/sor_internet/registry/substreg/searchandretrieve/substancesearch/search.do

Issue Date 02-May-2016**Revision Date** 02-May-2016**Previous revision date** 09-Jan-2015

Revision Note For further information, see NorFalco Inc. Sulfuric Acid «Storage and Handling Bulletin». Because of its corrosive characteristics, Sulfuric Acid should not be used in sewer or drain cleaners or any similar application; regardless of whether they are formulated for residential, commercial or industrial use. NorFalco will not knowingly sell sulfuric acid to individuals or companies who repackage the product for sale as sewer or drain cleaners, or any other similar use.
 The data in this Safety Data Sheet relates only to the specific material designated herein and does not relate to use in combination with any other material or in any process.
 For additional information, please visit our website : www.norfalco.com

Training Advice Follow training instructions when handling this material.**This material safety data sheet complies with the requirements of Occupational health legislation in Canada and with the Globally harmonized system (GHS).**

Disclaimer Although reasonable precautions have been taken in the preparation of the data contained herein, it is offered solely for your information, consideration and investigation. NorFalco Sales Inc. extends no warranty and assumes no responsibility for the accuracy of the content and expressly disclaims all liability for reliance thereon. This safety data sheet provides guidelines for the safe handling and processing of this product: it does not and cannot advise on all possible situations, therefore, your specific use of this product should be evaluated to determine if additional precautions are required. Individuals exposed to this product should read and understand this information and be provided pertinent training prior to working with this product.

End of Safety Data Sheet



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Date d'émission 02 - May 2016

Date de révision 02 - May 2016

Version 2

Section 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1 Identificateur de produit

Numéro du fiche de données de sécurité	920044
Numéro index	016-020-00-8
Nom du produit	Acide Sulfurique
Nom commercial	Acide Sulfurique
N° CE	231-639-5
Numéro CAS	7664-93-9
Nom chimique	Acide Sulfurique
Synonymes	Acide sulfurique; huile de vitriol; huile marron de vitriol; Sulphuric Acid ; 60 qualité technique ; 93 % qualité technique ; 66 Deg qualité technique ; 1.835 electrolyte; 98 % qualité technique ; 99 % qualité technique ; 100 % qualité technique
Formule	H ₂ SO ₄
Masse molaire	98.08 g/mol

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation recommandée	Industries chimiques. Produit chimique de traitement de l'eau. Fabrication de pulpe, papier et produits papetiers. Fertilisant
Utilisations déconseillées	Indisponible.

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fabricant	<ul style="list-style-type: none">- NorFalco LLC, Three Stamford Plaza, 301 Tresser Boulevard, Stamford, Connecticut, 06901-3244 USA- NorFalco Sales, a division of Glencore Canada Corporation, 100 King W., Toronto, ON, Canada, M5X 1E3.- Noranda Income Limited Partnership (CEZinc), Salaberry-de-Valleyfield (Quebec) Canada J6T 6L4.- Home Smelter-A Glencore company, Rouyn-Noranda (Quebec) J9X 5B6.- Brunswick Smelting-A Glencore company, Belledune, New Brunswick E0B 1 GO.- Sudbury integrated Nickel Operations-A Glencore company, Falconbridge, Ontario P0M 1S0.
Website	www.norfalco.com
Point de contact	Bureau principal : 1-416-775-1400.
Adresse e-mail	NorfalcoTechnicalService@glencore-ca.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence	Urgence médicale au Canada: 1-418-656-8090 Glencore 24/24 7/7 : 1-760-476-3962 (333261)
--------------------------	--

Numéro d'appel d'urgence (transport) Canada: 1-877-ERP-ACID (377-2243)
CANUTEC: 1-613-996-6666
1-888-CAN-UTEC (226-8832)
USA: 1-800-424-9300 CHEMTREC

Section 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Règlement (CE) n° 1272/2008

Texte intégral des phrases H et EUH : voir section 16

Corrosion cutanée/irritation cutanée	Catégorie 1 H314
--------------------------------------	------------------

Classification selon la directive 67/548/CEE ou 1999/45/CE

Texte intégral des phrases R : voir section 16

Symboles de danger

C - Corrosif

Code(s) R

C;R35

2.2. Éléments d'étiquetage

Identificateur de produit



Pictogrammes de danger : Corrosif

Mention d'avertissement ; Danger

Contient : acide sulfurique

H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves

Conseils de prudence - UE (par 28, 1272/2008)

P260 - Ne pas respirer les poussières/ fumées/ gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

P264 - Se laver les mains, le visage et la peau contaminée par le produit soigneusement après manipulation

P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage

P301 + P330 + P331 - EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir

P303 + P361 + P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/Se doucher

P363 - Laver les vêtements contaminés avant réutilisation

P304 + P340-EN CAS D'INHALATION: Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.

P310 - Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

P321 - Traitement spécifique (voir sur cette étiquette).

P305 + P351 + P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer

P501 - Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale, régionale et nationale.

2.3. Autres dangers

Extrêmement corrosif. Dangereux ou mortel par ingestion. Dangereux par inhalation. Irritation sévère des yeux, de la peau. Possibilité de lésions des voies respiratoires supérieures et du tissu pulmonaire.

Dangers pour l'environnement: Acide fort. Hautement toxique pour les plantes et tes organismes aquatiques.
Substance ou mélange ni PBT ni vPvB.

Phrases de risque:

R35 - Provoque de graves brûlures

Phrases de sécurité :

S1 - Conserver sous clé

S26 - En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste

S30 - Ne jamais verser d'eau dans ce produit

S45 - En cas d'accidents ou de malaises consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette)

Classification SIMDUT (Canada) :

CLASSE D -1A: matière très toxique ayant des effets immédiats et graves

CLASS E : matière corrosive

Section 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS**3.1 Substances**

Nom chimique	N° CE	Numéro CAS	% massique	Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP/GHS]
Acide sulfurique	231-639-5	7664-93-9	77-100	Skin Corr. 1A (H314)

Informations supplémentaires

Toutes les concentrations sont exprimées en pourcentage pondéral sauf si le composant est un gaz. Les concentrations de gaz sont exprimées en pourcentage volumique.

Section 4 : PREMIERS SECOURS**4.1. Description des premiers secours****Conseils généraux**

Vérifier que le personnel médical est conscient des substances impliquées et prend les mesures de protection individuelles appropriées.

Inhalation

S'il y a absence de respiration, pratiquer la respiration artificielle. Prendre des précautions pour éviter une contamination secondaire causée par les acides résiduels. Si la respiration est difficile, donner de l'oxygène.

Contact avec la peau

Rincer la peau à l'eau/se doucher pendant 15 minutes (porter une attention particulière aux plis, creux). Pendant le transport du patient vers un établissement médical, continuer d'appliquer des compresses froides et humides.

Note aux médecins : Si le traitement médical doit être retardé, rincer à nouveau avec de l'eau tiède OU mouiller la région affectée avec de l'eau tiède afin d'éliminer les dernières traces d'acide sulfurique. NE PAS appliquer de crèmes ou d'onguents avant ou pendant la phase de rinçage du traitement.

Consulter un médecin si l'irritation persiste.

Contact oculaire

Consulter un médecin. Si le traitement médical doit être retardé, rincer à nouveau avec de l'eau tiède ou mouiller la région affectée avec de l'eau tiède afin d'éliminer les dernières traces d'acide sulfurique

Ingestion	Ne pas faire vomir. Personne consciente et alerte : rincer la bouche avec de l'eau et donner 1/2 à 1 tasse d'eau ou de lait afin de diluer le produit. Vomissements spontanés : pencher la tête vers le bas afin d'éviter l'ingurgitation des vomissements. Rincer la bouche et donner 1/2 à 1 tasse d'eau ou de lait. Personne INCONSCIENTE : NE JAMAIS provoquer de vomissements ou administrer de liquide. Obtenir des soins médicaux immédiatement.
------------------	--

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes	Corrosif pour les yeux et peut provoquer des lésions sévères, y compris la cécité. Provoque des brûlures.
------------------	---

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Note au médecin	Traiter les symptômes. Les symptômes peuvent se manifester à retardement.
------------------------	---

Section 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

GMU (Guide des Mesures d'Urgence): guide 137

Ne pas arroser lorsque la substance n'est pas impliquée dans un incendie.

Petit incendie	Poudre chimique ou CO ₂ . Eloigner les contenants de la zone de feu si cela peut se faire sans risque.
Incendie majeur	Inonder la zone en feu à l'aide d'eau tout en rabattant les vapeurs avec un brouillard d'eau. Si la quantité d'eau est insuffisante, seulement rabattre les vapeurs.

Incendie de Citernes, Remorques ou Wagons :

Refroidir les contenants à grande eau longtemps après l'extinction de l'incendie. Empêcher l'infiltration d'eau dans les contenants. Se retirer immédiatement si le sifflement émis par les dispositifs de sécurité augmente ou si la citerne se décolore. TOUJOURS se tenir éloigné d'une citerne engouffrée par les flammes.

Moyens d'extinction appropriés

Aucune information disponible.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Non combustible.

Produits de combustion dangereux : Emission de dioxyde de soufre à très hautes températures.

Inflammabilité: Ininflammable

Explosibilité

Réactif avec la plupart des métaux, particulièrement lorsque le produit est dilué : formation d'hydrogène (extrêmement inflammable, explosif). Risque d'explosion si l'acide se combine avec l'eau contenue dans les substances organiques ou dans les solutions basiques dans un espace confiné (camions, réservoirs sous vide). Mélanger des acides de forces ou de concentrations différentes peut aussi engendrer un risque d'explosion dans un lieu confiné ou un conteneur.

5.3. Conseils aux pompiers

Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome et un équipement complet de lutte contre l'incendie. Éloigner les récipients de l'incendie si cela n'entraîne pas de risque.

Evacuer le personnel vers une zone sécuritaire. Garder le personnel dans un endroit éloigné et à l'abri du vent. Production de chaleur par addition d'eau, avec possibilité d'éclaboussures. Porter des vêtements de protection complets. Neutraliser les eaux de ruissellement résultant du contrôle de l'incendie avec de la chaux, du carbonate de sodium, etc., pour empêcher la corrosion des métaux et la formation de gaz d'hydrogène. Porter des appareils respiratoires autonomes en présence de fumées ou de brouillards.

Section 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENTS ACCIDENTELS

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles

Mettre en place une ventilation adéquate, en particulier dans les zones confinées. Ventiler la zone affectée. Ne pas toucher les récipients endommagés ou le produit déversé à moins de porter les vêtements de protection appropriés. Porter des gants/des vêtements de protection et un appareil de protection des yeux/du visage.

Pour les secouristes

Tenir à l'écart le personnel superflu. Ne pas toucher les récipients endommagés ou le produit déversé à moins de porter les vêtements de protection appropriés. Utiliser les protections individuelles recommandées dans la Section 8.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger. Ne pas contaminer l'eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de confinement

Endiguer les déversements importants, diluer et neutraliser avec précaution avec de la chaux ou du carbonate de sodium et transférer vers un système de traitement des eaux usées. Empêcher le liquide de s'écouler dans les égouts, les voies d'eau ou les zones de dépression. Si le produit déversé n'est pas récupéré, ou s'il est récupéré comme résidu à traiter ou à éliminer, la quantité à déclarer est de 1 000 livres (U.S. DOT) et de 5 l ou 5 kg (section 8 TMD Canada) (en se basant sur le contenu d'acide sulfurique de la solution déversée). Se conformer à la législation fédérale, d'État, de Province, et locale pour rapporter le déversement.

Méthodes de nettoyage

Nettoyer conformément à toutes les réglementations en vigueur.

6.4. Référence à d'autres sections

Utiliser les protections individuelles recommandées dans la Section 8. Pour la gestion des déchets, voir section 13.

Section 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils relatifs à la manipulation sans danger

Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Éviter de respirer les vapeurs ou les brouillards. Assurez-vous d'utiliser un respirateur approuvé si une ventilation adéquate ne peut être utilisée. Se laver avec soin après la manipulation. Ingestion ou inhalation : consulter immédiatement un médecin et lui montrer cette FDS. NE JAMAIS ajouter d'eau à un acide. Éviter la formation d'aérosols.

Remarques générales en matière d'hygiène

Utiliser les protections individuelles recommandées dans la Section 8. Se laver les mains soigneusement après toute manipulation. Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conditions de conservation

L'acide sulfurique doit être entreposé dans des conteneurs ou des réservoirs d'entreposage spécialement conçus pour l'usage de l'acide sulfurique. NE JAMAIS ajouter d'eau ou d'autres produits (alcalis) dans les conteneurs car cela provoquerait de violentes réactions avec production de chaleur excessive, de pression ou la formation de brouillards acides dangereux. P405-Garder sous clef. Garder les conteneurs loin de la chaleur, des étincelles et des flammes. Tous les conteneurs fermés doivent être aérés de façon sécuritaire avant chaque ouverture. Pour des informations supplémentaires sur les réservoirs d'entreposage de l'acide sulfurique, les wagons-citernes et les camions-citernes incluant l'information concernant le déchargement sécuritaire, aller au site www.norfalco.com.

Matériaux d'emballage Les récipients ayant été ouverts doivent être soigneusement refermés et stockés à la verticale pour éviter les fuites. Ne pas stocker dans des récipients non étiquetés. Utiliser un confinement adapté pour éviter toute contamination de l'environnement.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Utilisation(s) particulière(s) Pour des informations détaillées, consultez la rubrique 15. Les recommandations données dans les scénarios d'exposition liés aux utilisations sont diffusées sous la forme d'un document séparé annexé à la présente FDS.

Mesures de gestion des risques Les informations exigées sont incluses dans la présente Fiche de données de sécurité.

Section 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Nom chimique	ACGIH (U.S.A.) TLV-TWA (mg/m3)	OSHA (U.S.A.) PEL-TWA (mg/m3)
Acide sulfurique 7664-93-9	0.2	1

Acide sulfurique: Les niveaux d'exposition peuvent être différents sous d'autres juridictions.

NIOSH REL-TWA (\leq 10 heures) :1 mg/m3

IDLH: 15 mg/m3

Consulter les responsables locaux pour connaître les valeurs considérées comme acceptables.

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques

S'assurer d'une bonne ventilation générale pour garder les concentrations des vapeurs et des brouillards à des niveaux inférieurs aux limites d'exposition.

Équipement de protection individuelle



Lunettes de protection anti-éclaboussures; masque complet / lunettes anti-éclaboussures ; gants à manchette, et bottes résistantes aux acides ; vêtements à manches longues en laine, en acrylique ou en polyester en dessous d'une combinaison de protection contre les acides; protection respiratoire approuvée par NIOSH en présence de brouillard.

Un tablier peut remplacer une combinaison de protection contre les acides en laboratoire ou en manipulant de petits volumes d'acide sulfurique. Une évaluation du risque formelle doit être menée avant de suivre ces recommandations afin de minimiser l'exposition.

En cas d'urgence, ou en cas d'exposition importante, porter une tenue complète de protection contre les acides ainsi qu'une cagoule, des bottes et des gants. En présence de vapeurs ou de brouillards acides et lorsque les limites d'exposition risquent d'être dépassées, porter la protection respiratoire adéquate approuvée par NIOSH.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement Aucune information disponible.

Section 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	liquide	Odeur	Inodore
Aspect	huileux; limpide à trouble	Seuil olfactif	Aucune donnée disponible
Couleur	incolore à gris clair		
Propriété	Valeurs	Remarques • Méthode	
pH	< 1	Aucune information disponible	
Point de fusion / point de congélation	-35 °C à 11 °C (-31°F à 52°F)		

Point / intervalle d'ébullition	193 °C à 327 °C (379°F à 621°F) @ 760mm Hg	Aucune information disponible
Point d'éclair		Aucune information disponible
Taux d'évaporation		Aucune information disponible
Inflammabilité (solide, gaz)		Aucune information disponible
Limites d'inflammabilité dans l'air		
Limite supérieure d'inflammabilité:		Aucune information disponible
Limite inférieure d'inflammabilité:		Aucune information disponible
Pression de vapeur	<0.3 mmHg @ 25 °C (77 °F) < 0.6 mm hg @ 38 °C (100 °F)	
Densité de vapeur		Aucune information disponible
Densité		Aucune information disponible
Hydrosolubilité		Aucune information disponible
Solubilité(s)	Miscible	
Coefficient de partage		Aucune information disponible
Température d'auto-inflammabilité		Aucune information disponible
Température de décomposition		Aucune information disponible
Viscosité cinématique		Aucune information disponible
Viscosité dynamique	22.5 cP à 20°C (68°F)	Pour l'acide sulfurique à 93%
Propriétés explosives		Non explosif
Propriétés comburantes		Non oxidant
<u>9.2. Autres informations</u>		
Point de ramollissement		Aucune information disponible
Masse molaire	98.08 g/mol	
Volatilité	< 1 (acétate de butyle = 1.0)	Aucune information disponible
Masse volumique apparente		Aucune information disponible

QUALITE	Point d'ébullition		Point de congélation		Densité
	DEG° C	DEG° F	DEG° C	DEG° F	
60 DEG QUALITÉ TECHNIQUE	193	380	-12	10	1.706
66 DEG ou 93% QUALITÉ TECHNIQUE	279	535	-35	-31	1.835
1.835 ÉLECTROLYTE	279	535	-35	-31	1.835
98 % QUALITÉ TECHNIQUE	327	621	-2	29	1.844
99 % QUALITÉ TECHNIQUE	310	590	4	40	1.842
100 % QUALITÉ TECHNIQUE	274	526	11	51	1.839

Section 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Réaction violente au contact de l'eau, des matières organiques et des solutions basiques avec dégagement de chaleur et de brouillards dangereux.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales à température ambiante.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucune polymérisation dangereuse ne se produit. Réagit violemment au contact de l'eau.

10.4. Conditions à éviter

Chaleur, sources d'ignition.

10.5. Matières incompatibles

Très réactif avec : eau, solutions alcalines, métaux, poudres métalliques, carbures, chlorates ; fulminates ; nitrates ; picrates ; matières à forte oxydation, agents réducteurs, matières combustibles ou substances organiques. Emissions de gaz dangereux au contact de produits chimiques tels que les cyanures, les sulfures et les carbures. L'acide sulfurique réagit avec les métaux pour produire de l'hydrogène, gaz inflammable et potentiellement explosif. L'hydrogène réagit avec les sulfures en produisant du sulfure d'hydrogène (gaz extrêmement toxique). NE JAMAIS ajouter d'eau directement à l'acide sulfurique car une violente réaction exothermique peut se produire.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Possibilité de décomposition sous l'effet de la chaleur et de sources d'ignition. Libération de gaz et de vapeurs toxiques (oxydes de soufre (SO₂, SO₃)).

Section 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES**11.1. Informations sur les effets toxicologiques**

Voies d'absorption : Ingestion. Inhalation. Contacts oculaire et cutané

Toxicité aiguë	Acide sulfurique : ORAL aigu (DL50): 2140 mg/kg (rat). INHALATION aigu (CL50) : 510 mg/m ³ (rat); 320 mg/m ³ (souris). (RTECS).
Effets aigus	Peut être mortel si inhalé ou ingéré en grande quantité. Liquide ou brouillards acides : peuvent endommager les tissus particulièrement : muqueuses (yeux, bouche, voies respiratoires). Extrêmement dangereux par contact oculaire (conjonctivite, lésions permanentes aux yeux) et cutané (corrosif) (brûlures sévères de la peau, cicatrices). Irritant sévère des yeux : inflammation (rougeurs, larmoiement, démangeaisons). Très dangereux en cas d'inhalation de fortes concentrations (brouillards): peut produire une sévère irritation des voies respiratoires (toux, maux de gorge, difficulté respiratoire, suffocation). Garder la personne sous observation en raison du risque d'œdème pulmonaire retardé.
Effets chroniques	Organes cibles sensibles à une surexposition aiguë et chronique (NIOSH 90-117): système respiratoire, yeux, peau, dents. Brouillards d'acides : surexposition aux brouillards d'acides inorganiques forts contenant de l'acide sulfurique: possibilité de cancer laryngé (HSBD, IARC). Possibilité d'irritation du nez et de la gorge accompagnée d'éternuements, de maux de gorge ou d'un écoulement nasal ; maux de tête, nausées, faiblesse. Sévère surexposition : possibilité d'irritation du nez, de la gorge, des poumons, accompagnée de toux, d'une respiration difficile ou de suffocation ; d'un œdème pulmonaire avec toux, respiration sifflante, souffle pulmonaire anormal, respiration de plus en plus difficile pouvant aller jusqu'à la suffocation et une décoloration bleuâtre de la peau. Les symptômes peuvent se manifester avec retard. Exposition répétée ou prolongée : possibilité de corrosion des dents. Contact (peau) : possibilité de corrosion de la peau, de brûlures ou d'ulcères. Contact avec une solution 1 % : possibilité d'une légère irritation caractérisée par des démangeaisons, des rougeurs ou une enflure. Une exposition répétée et prolongée (brouillards): possibilité d'irritation caractérisée par des démangeaisons, une sensation de brûlure, des rougeurs, une enflure ou une éruption cutanée. Contact (yeux) : érosion ou ulcération de l'œil (possibilité de cécité). Exposition répétée et prolongée (brouillards): possibilité d'irritation oculaire caractérisée par du larmoiement, des douleurs ou une vision trouble. Ingestion : effets immédiats d'une surexposition : brûlures de la bouche, de la gorge, de l'œsophage et de l'estomac, accompagnées de vives douleurs, de saignements, de vomissements, de diarrhées et d'une chute de la tension artérielle. Des lésions peuvent apparaître quelques jours après l'exposition.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Risque de lésions oculaires graves. Les effets d'exposition sur l'œil peuvent induire une douleur, rougeur, profonde et sévère brûlure oculaire et une perte de vision.
Irritation -Sensibilisation	Irritation sévère : 5 mg/30 s, rinçage (yeux, lapin). (RTECS). Sensibilisation : aucun effet connu.

Mutagénicité sur les cellules germinales	Analyses cytogénétiques: 4 mmol/l (ovaire, hamster). (RTECS). Non tératogène (souris, lapins).
Cancérogénicité	Brouillards d'acides inorganiques forts contenant de l'acide sulfurique : PROUVÉE (homme, groupe 1, IARC) ; SUSPECTÉE (homme, groupe A2, ACGIH) ; groupe X (NTP); classification non applicable à l'acide sulfurique liquide ou aux solutions.
Toxicité pour la reproduction	INHALATION (plus petite CT) : 20 mg/m ³ /7 heures (6-18 jours de grossesse) anomalies spécifiques du développement (système musculosqueletique) (lapin). (RTECS).
STOT - exposition unique	Données d'essai concluantes mais non suffisantes pour classification.
STOT - exposition répétée	Données d'essai concluantes mais non suffisantes pour classification.
Autres effets néfastes	Observer que les symptômes d'œdème pulmonaire (dyspnée) peuvent se produire jusqu'à 24heures après l'exposition.
Danger par aspiration	Non classé.

Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé ou traité. Se laver les mains et la figure avant de manger, boire et fumer.

Section 12 : DONNÉES ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

Toxicité en milieu aquatique : légèrement à moyennement toxique. La toxicité pour la vie aquatique augmente avec la diminution du pH. À des pH inférieurs à 5, quelques espèces de poissons seulement survivent et à des pH inférieurs à 4, la vie aquatique est rare.

Nom chimique	Algues/végétaux aquatiques	Poisson	Crustacés
Acide sulfurique	-	Crapet arlequin (<i>Lepomis macrochirus</i>) 16 mg/l (LC50 ; 48 h)	Puce d'eau (<i>Daphnia magna</i>) > 100 mg/l. (EC50, 48 h)

YEUX : le liquide concentré est corrosif. Solution 10 % : irritant oculaire moyen.

PEAU : le liquide concentré est corrosif. Solution 10 % : faible irritant pour la peau.

Exposition unique ou répétée : irritation des voies respiratoires due à son action corrosive, lésions pulmonaires, respiration difficile;
fréquence respiratoire perturbée : œdème pulmonaire.

12.2. Persistance et dégradabilité

Ion sulfate : omniprésent dans l'environnement ; métabolisé par les micro-organismes et les plantes

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Ce produit ne provoque pas de bioaccumulation.

12.4. Mobilité dans le sol. Le produit est soluble dans l'eau et naturellement présent dans le sol sous forme d'ion sulfate

Mobilité dans le sol

Infiltration facile dans les sols, sous l'effet de la pluie.

Mobilité

Le produit est soluble dans l'eau et peut se disperser dans les réseaux d'eau.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Non PBT ni vPvB substance ou mélange.

12.6. Autres effets néfastes

Le produit peut affecter l'acidité (le facteur pH) de l'eau, avec un risque d'effets nocifs pour les organismes aquatiques. La composition du produit nécessite une attention particulière lors du transport et de l'entreposage. Protégez de la pluie car les eaux de ruissellement s'acidifieront et peuvent nuire à la vie végétale et animale.

Section 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION**13.1. Méthodes de traitement des déchets**

Déchets de résidus/produits inutilisés	Le nettoyage peut présenter un risque selon le <i>Resource Conservation and Recovery Act</i> (RCRA) relativement à l'élimination des résidus dangereux à cause de son caractère corrosif. NE PAS éliminer dans les eaux de ruissellement ou dans un réseau de drainage des eaux usées. Se conformer à la législation fédérale, de l'État et locale. Après avoir obtenu l'autorisation, neutraliser et transférer dans le système de traitement des effluents
Emballages contaminés	Étant donné que les récipients contiennent des résidus du produit, respecter les avertissements sur l'étiquette même après avoir vidé le récipient.
Autres informations	Aucune information disponible. L'élimination doit être conforme aux lois et réglementations régionales, nationales et locales en vigueur.

Section 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT**Preuve de classification**

Classification de l'acide sulfurique Classe 8 corrosif définie le 9 Janvier 2015. Basé sur des études existantes, l'acide sulfurique est corrosif en cas de contact avec la peau ou les yeux, ou s' il est inhalé ou ingéré. Classé corrosif sur la base de la méthode de classification utilisée dans le manuel de test et critères de l'ONU, selon l'article 37, Méthodes d'essai et critères liés aux matières de la classe 8 (ouvrage référencé par Transport Canada). Puisqu'il a été démontré que la substance est corrosive pour la peau selon les critères de la ligne directrice 404 de l'OCDE, il est conclu que l'acide sulfurique est aussi corrosif pour les métaux et relève donc de la classe 8. Références des études: OCDE; SIDS Rapports d'évaluation pour l'acide sulfurique (n ° CAS: 7664-93-9) pour le 11ème SIAM (janvier 2001).

TMD (Canada)
Quantité à déclarer Classe 8 Groupe d'emballage II Matières corrosives
 Toute quantité

NIP UN1830 ACIDE SULFURIQUE GEII

DOT (USA)

N°ONU 1830
Désignation exacte pour l'expédition ACIDE SULFURIQUE avec plus de 51 % d'acide
Classe du risque 8
Classe de danger subsidiaire -
Groupe d'emballage II
DOT/IMO Etiquette 8 CORROSIF
Quantité à déclarer 1000 lbs (454 kg)
Emballage d'expédition Wagons citernes, camions citernes, navire-citerne

IMDG

N° ONU 1830
Désignation exacte pour l'expédition ACIDE SULFURIQUE avec plus de 51 % d'acide
Classe du risque 8

Classe de danger

subsidaire

Groupe d'emballage

II

Polluant marin

Non

Danger Environnemental

Non

EmS

F-A, S-B

GMU

Guide 137

IMSBC Code

Non applicable

MARPOL

Non polluant marin

Section 15 : INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES**15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement****LCPE DSL (CANADA)**

LOI CANADIENNE SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (LCPE) : sur la Liste des Substances Domestiques (DSL) ; peut être utilisé selon les spécifications de cette législation.

Quantité à déclarer : 5 l ou 5 kg

L'acide sulfurique est un précurseur de catégorie B selon la *Loi réglementant certaines drogues et autres substances de Santé Canada* et des *Règlements sur les précurseurs*.

États-Unis

Hazardous Substances (40 CFR 355) : Oui ; SARA Section 313, Toxic Chemicals (40 CFR 372.65) : listé. Acide sulfurique (RQ) : 1 000 livres (454 kg)

L'acide sulfurique doit répondre aux exigences de déclaration du *Title III of the Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA)*. Section 313, 40 CFR Part 372.

Certaines compagnies doivent rapporter les émissions d'acide sulfurique tel que requis par *The Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act of 1980 (CERCLA)*, 40 CFR Part 302.

Pour plus d'information appeler le *SARA Hotline* 800-424-9346.

Brouillards d'acides inorganiques forts contenant de l'acide sulfurique : produit chimique listé au *State of California. Proposal 65*; date effective, le 14 mars 2003.

U.S. FDA Food Bioterrorism Regulations: ces législations s'appliquent à l'acide sulfurique quand il est distribué, entreposé ou quand il entre dans les aliments ou dans la fabrication des aliments.

TSCA (EPA, Toxic Substance Control Act) Chemical Inventory (40 CFR710): listé. Acide sulfurique

Classifications HCS (États-Unis.)

Liquide corrosif

Union européenne

Se reporter à la directive 98/24/CE du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail.

Autorisations et/ou restrictions d'utilisation :

Ce produit ne contient aucune substance soumise à autorisation (règlement CE n° 1907/2006 « REACH », annexe XIV). Ce produit ne contient aucune substance soumise à des restrictions (règlement CE n° 1907/2006 « REACH », annexe XVII).

Polluants organiques persistants

Sans objet

Règlement (CE) n° 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone

Sans objet

Inventaires internationaux

TSCA - United States Toxic Substances Control Act Section 8(b) Inventory

DSL/NDL - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List

EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Chemical Substances/European List of Notified Chemical Substances

ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances

KECL - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances

PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances

AICS - Australian Inventory of Chemical Substances

NFPA (National Fire Protection Association) (U.S.A.)

Fire Hazard 0	Reactivity 2	Health 3	Special Hazard ACID
-------------------------	------------------------	--------------------	-------------------------------

Classification NPCA-HNIS

Fire Hazard 0	Reactivity 2	Health 3
-------------------------	------------------------	--------------------

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

L'évaluation du risque chimique a été réalisée pour ces substances

Section 16 : AUTRES INFORMATIONS**Signification des abréviations et acronymes utilisés dans la fiche de données de sécurité****Motif de révision**

Section 14 – Preuve de classification

Texte intégral des mentions H citées dans la section 3

H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves

R35 - Provoque de graves brûlures

Légende

CLP : Classification, étiquetage, emballage des substances et des (REACH)
 DNEL : Dose dérivée sans effet (REACH)
 DSD : Directive sur les substances dangereuses (Directive 67/548/EEC)
 DPD : Directive sur les préparations dangereuses (Directive 1999/45/EC)
 EMS : Procédures relatives aux interventions en cas d'urgence pour les navires transportant des matières dangereuses (IMO)
 HSDB : Hazardous Substances Data Bank (USA)
 IARC : International Agency for Research on Cancer.
 NIOSH : National Institute of Occupational Safety and Health (USA)
 NTP : U.S. National Toxicology Program (USA)
 PNEC : Concentration prédite sans effet
 PBT : Substances toxiques, persistantes et bioaccumulables
 vPvB : Substances très persistantes et très bioaccumulables
 REACH Enregistrement, Evaluation et Autorisation ainsi que les restrictions applicables à ces substances (ECHA)
 RTECS : Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (USA)
 TWA : Total weight average
 TLV : Threshold limit value
 STOT : Toxicité pour un organe cible

Référence

- TLVs and BEIs (2014). Based on the Documentation of the 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). Service du répertoire toxicologique - <http://www.reptox.csst.gc.ca/>
 - HSDB (2014) - Hazardous Substances Data Bank. TOXNET® Network of databases on toxicology, hazardous chemicals, and environmental health. 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>
 - Merck Index (1999). Merck & CO., Inc, 12th edition.
 - IMO (2012). CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS. INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (IMDG) CODE ANNEXES AND SUPPLEMENTS. Revised Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods (Ems Guide).
 - NIOSH U.S. (2014) - Pocket Guide to Chemical Hazards - <http://www.cdc.gov/niosh/npg/>

- RTECS (2014). Registry of Toxic Effects of Chemical Substances, NIOSH, CDC. NIOSH RTECS (<http://www.cdc.gov/niosh-rtecs/E U958940.html>)
- Toxicologie industrielle & intoxication professionnelle, 3e édition, Lauwers.
- 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

Date d'émission 02-May-2016

Date de révision 02-May-2016

Précédente date de révision 09-Janv-2015

Conseil en matière de formation Suivre les instructions dispensées pendant la formation lors de la manipulation de ce matériau

Note Pour plus d'informations, voir le « Bulletin d'entreposage et de manipulation » de l'acide sulfurique de NorFalco Inc. Compte tenu de ses propriétés corrosives et des risques inhérents à son utilisation, l'acide sulfurique ne doit pas être utilisé pour curer les canalisations des égouts ou de drainage ou pour toute autre application similaire et ce, qu'il soit formulé ou non pour l'utilisation résidentielle, commerciale ou industrielle. NorFalco ne vendra pas sciemment d'acide sulfurique à des individus ou des entreprises qui emballent à nouveau le produit pour le vendre comme produit pour curer les canalisations des égouts ou de drainage ou pour toute autre usage similaire.
Les données de cette fiche de données de sécurité ne portent que sur la substance spécifique mentionnée dans la présente et ne traitent pas de son utilisation en combinaison avec toute autre matière ou tout autre procédé.
Pour des information supplémentaires, visiter notre site web : www.norfalco.com

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences de la législation de la santé au travail au Canada et avec le système général harmonisé (GHS).

Avis de non-responsabilité Bien que des précautions raisonnables aient été prises lors de la préparation des données présentées ci-dessus, ces dernières ne vous sont données qu'à titre d'information et pour étude. NorFalco Sales Inc. n'offre aucune garantie et n'assume aucune responsabilité concernant l'exactitude de ces données, de même qu'elle décline expressément toute responsabilité découlant du fait de s'être fié à ces dernières. La présente fiche de données de sécurité contient des recommandations sur la manipulation et le traitement sécuritaire de ce produit. Cependant, elle ne traite que de certaines situations et dans cette mesure, le produit et son usage devront faire l'objet d'une évaluation spécifique afin de déterminer si d'autres précautions s'imposent. Les personnes qui seront exposées à ce produit doivent lire et comprendre les présentes données et recevoir une formation adéquate avant de travailler avec ce dernier.

Fin de la Fiche de données de sécurité