


SAFETY DATA SHEET

1. Identification

Product identifier	NutriRoot
Other means of identification	Not available.
Recommended use	Fertilizer
Recommended restrictions	None known.
Manufacturer/Importer/Supplier/Distributor information	
Manufacturer	
Company name	Arborjet Inc.
Address	99 Blueberry Hill Road Woburn, MA 01801 United States
Telephone	781.935.9070 781.935.9080 (Fax)
E-mail	Not available.
Emergency phone number	1-800-255-3924
Supplier	See above.

2. Hazard identification

Physical hazards	Not classified.	
Health hazards	Serious eye damage/eye irritation	Category 2
	Specific target organ toxicity following repeated exposure	Category 2
Environmental hazards	Not classified.	
Label elements		
Signal word	Warning	
Hazard statement	Causes serious eye irritation. May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.	
Precautionary statement		
Prevention	Wash thoroughly after handling. Do not breathe mist or vapour. Wear eye protection. Wear face protection.	
Response	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If eye irritation persists: Get medical attention. Get medical attention if you feel unwell.	
Storage	Store away from incompatible materials.	
Disposal	Dispose of container in accordance with local, regional, national and international regulations.	
Other hazards	None known.	
Supplemental information	None.	

3. Composition/information on ingredients

Mixtures

Chemical name	Common name and synonyms	CAS number	%
Manganese (II) sulfate		7785-87-7	1 - 5 *
Sulphuric Acid, Iron Salt		10124-49-9	1 - 5 *
Zinc sulfate, monohydrate		7446-19-7	1 - 5 *

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

Composition comments *CANADA GHS: The exact percentage (concentration) of composition has been withheld as a trade secret.

4. First-aid measures

Inhalation	If symptoms develop move victim to fresh air. If symptoms persist, obtain medical attention.
Skin contact	Flush with cool water. Wash with soap and water. Obtain medical attention if irritation persists.
Eye contact	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If eye irritation persists: Get medical attention.
Ingestion	Rinse mouth. Do not induce vomiting. If vomiting occurs naturally, have victim lean forward to reduce risk of aspiration. Never give anything by mouth if victim is unconscious or is convulsing. Get medical attention if symptoms occur.
Most important symptoms/effects, acute and delayed	Causes serious eye irritation. Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling, and blurred vision. Prolonged exposure may cause chronic effects.
Indication of immediate medical attention and special treatment needed	Symptoms may be delayed.
General information	If you feel unwell, seek medical advice (show the label where possible). Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved and take precautions to protect themselves. Show this safety data sheet to the doctor in attendance. Avoid contact with eyes and skin. Keep out of reach of children.

5. Fire-fighting measures

Suitable extinguishing media	Water fog. Foam. Dry chemical powder. Carbon dioxide.
Unsuitable extinguishing media	Not available.
Specific hazards arising from the chemical	During fire, gases hazardous to health may be formed.
Hazardous combustion products	May include and are not limited to: Oxides of carbon. Oxides of nitrogen. Oxides of phosphorus. Oxides of sulphur.
Special protective equipment and precautions for firefighters	Self-contained breathing apparatus and full protective clothing must be worn in case of fire.
Fire fighting equipment/instructions	Move containers from fire area if you can do so without risk.
Specific methods	Use standard firefighting procedures and consider the hazards of other involved materials.
General fire hazards	No unusual fire or explosion hazards noted.

6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures	Keep unnecessary personnel away. Wear appropriate protective equipment and clothing during clean-up. Do not breathe mist or vapour. Ensure adequate ventilation. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.
Methods and materials for containment and cleaning up	Stop the flow of material, if this is without risk. Dike the spilled material, where this is possible. Cover with plastic sheet to prevent spreading. Absorb in vermiculite, dry sand or earth and place into containers. Following product recovery, flush area with water. Clean surface thoroughly to remove residual contamination. Prevent entry into waterways, sewer, basements or confined areas.
Environmental precautions	Do not discharge into lakes, streams, ponds or public waters.

7. Handling and storage

Precautions for safe handling	Do not get this material in contact with eyes. Wear appropriate personal protective equipment. Do not breathe mist or vapour. Provide adequate ventilation. Observe good industrial hygiene practices. Wash thoroughly after handling. When using do not eat or drink.
Conditions for safe storage, including any incompatibilities	Store in original tightly closed container. Keep out of reach of children.

8. Exposure controls/Personal protection

Occupational exposure limits

US. ACGIH Threshold Limit Values

Components	Type	Value	Form
Manganese (II) sulfate (CAS 7785-87-7)	TWA	0.1 mg/m3	Inhalable fraction.
		0.02 mg/m3	Respirable fraction.
Sulphuric Acid, Iron Salt (CAS 10124-49-9)	TWA	1 mg/m3	

Canada. Alberta OELs (Occupational Health & Safety Code, Schedule 1, Table 2)

Components	Type	Value
Manganese (II) sulfate (CAS 7785-87-7)	TWA	0.2 mg/m ³
Sulphuric Acid, Iron Salt (CAS 10124-49-9)	TWA	1 mg/m ³

Canada. British Columbia OELs. (Occupational Exposure Limits for Chemical Substances, Occupational Health and Safety Regulation 296/97, as amended)

Components	Type	Value	Form
Manganese (II) sulfate (CAS 7785-87-7)	TWA	0.2 mg/m ³	Total
		0.02 mg/m ³	Respirable.
Sulphuric Acid, Iron Salt (CAS 10124-49-9)	STEL	2 mg/m ³	
	TWA	1 mg/m ³	

Canada. Manitoba OELs (Reg. 217/2006, The Workplace Safety And Health Act)

Components	Type	Value	Form
Manganese (II) sulfate (CAS 7785-87-7)	TWA	0.1 mg/m ³	Inhalable fraction.
		0.02 mg/m ³	Respirable fraction.
Sulphuric Acid, Iron Salt (CAS 10124-49-9)	TWA	1 mg/m ³	

Canada. Ontario OELs. (Control of Exposure to Biological or Chemical Agents)

Components	Type	Value	Form
Manganese (II) sulfate (CAS 7785-87-7)	TWA	0.1 mg/m ³	Inhalable fraction.
		1 mg/m ³	
Sulphuric Acid, Iron Salt (CAS 10124-49-9)	TWA	1 mg/m ³	

Canada. Quebec OELs. (Ministry of Labor - Regulation respecting occupational health and safety)

Components	Type	Value	Form
Manganese (II) sulfate (CAS 7785-87-7)	TWA	0.2 mg/m ³	Fume, total dust.
Sulphuric Acid, Iron Salt (CAS 10124-49-9)	TWA	1 mg/m ³	

Canada. Saskatchewan OELs (Occupational Health and Safety Regulations, 1996, Table 21)

Components	Type	Value
Manganese (II) sulfate (CAS 7785-87-7)	15 minute	0.6 mg/m ³
	8 hour	0.2 mg/m ³
Sulphuric Acid, Iron Salt (CAS 10124-49-9)	15 minute	3 mg/m ³
	8 hour	1 mg/m ³

Biological limit values

No biological exposure limits noted for the ingredient(s).

Appropriate engineering controls

Ensure adequate ventilation.

Individual protection measures, such as personal protective equipment**Eye/face protection**

Safety goggles or glasses. Use a face shield if splashing is possible.

Skin protection**Hand protection**

Rubber gloves. Confirm with a reputable supplier first.

Other

As required by employer code.

Respiratory protection

Where exposure guideline levels may be exceeded, use an approved NIOSH respirator. Respirator should be selected by and used under the direction of a trained health and safety professional following requirements found in OSHA's respirator standard (29 CFR 1910.134), CAN/CSA-Z94.4 and ANSI's standard for respiratory protection (Z88.2).

Thermal hazards

Not applicable.

General hygiene considerations

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practices. Wash hands before breaks and immediately after handling the product. When using do not eat or drink.

9. Physical and chemical properties

Appearance	Liquid
Physical state	Liquid.
Form	Liquid.
Colour	Brown
Odour	Slight aromatic
Odour threshold	Not available.
pH	3.9
Melting point/freezing point	Not available.
Initial boiling point and boiling range	100 °C (212 °F)
Flash point	Not available.
Evaporation rate	Not available.
Flammability (solid, gas)	Not applicable.
Upper/lower flammability or explosive limits	
Flammability limit - lower (%)	Not available.
Flammability limit - upper (%)	Not available.
Explosive limit - lower (%)	Not available.
Explosive limit – upper (%)	Not available.
Vapour pressure	Not available.
Vapour density	Not available.
Relative density	Not available.
Solubility(ies)	
Solubility (water)	Not available.
Partition coefficient (n-octanol/water)	Not available.
Auto-ignition temperature	Not available.
Decomposition temperature	Not available.
Viscosity	Not available.
Other information	
Explosive properties	Not explosive.
Oxidising properties	Not oxidising.

10. Stability and reactivity

Reactivity	The product is stable and non-reactive under normal conditions of use, storage and transport.
Chemical stability	Material is stable under normal conditions.
Possibility of hazardous reactions	Hazardous polymerisation does not occur.
Conditions to avoid	Do not mix with other chemicals.
Incompatible materials	Strong oxidising agents. Alkalis.
Hazardous decomposition products	May include and are not limited to: Oxides of carbon. Oxides of nitrogen. Oxides of sulphur. Oxides of phosphorus.

11. Toxicological information

Information on likely routes of exposure

Inhalation	May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure by inhalation.
Skin contact	No adverse effects due to skin contact are expected.
Eye contact	Causes serious eye irritation.
Ingestion	May cause stomach distress, nausea or vomiting.
Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics	Causes eye irritation. Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling, and blurred vision.

Information on toxicological effects

Acute toxicity

Components	Species	Test Results
Manganese (II) sulfate (CAS 7785-87-7)		
Acute		
<i>Dermal</i>		
LD50	Not available	
<i>Inhalation</i>		
LC50	Rat	> 4.5 mg/L, 4 Hours, ECHA
<i>Oral</i>		
LD50	Rat	1470 mg/kg, ECHA
Sulphuric Acid, Iron Salt (CAS 10124-49-9)		
Acute		
<i>Dermal</i>		
LD50	Not available	
<i>Inhalation</i>		
LC50	Not available	
<i>Oral</i>		
LD50	Not available	
Zinc sulfate, monohydrate (CAS 7446-19-7)		
Acute		
<i>Dermal</i>		
LD50	Rabbit	> 2000 mg/kg, 24 Hours, ECHA
<i>Inhalation</i>		
LC50	Not available	
<i>Oral</i>		
LD50	Mouse	926 mg/kg, ECHA
Skin corrosion/irritation	Prolonged skin contact may cause temporary irritation.	
Exposure minutes	Not available.	
Erythema value	Not available.	
Oedema value	Not available.	
Serious eye damage/eye irritation	Causes serious eye irritation.	
Corneal opacity value	Not available.	
Iris lesion value	Not available.	
Conjunctival reddening value	Not available.	
Conjunctival oedema value	Not available.	
Recover days	Not available.	
Respiratory or skin sensitisation		
Respiratory sensitisation	Not a respiratory sensitizer.	
Skin sensitisation	This product is not expected to cause skin sensitisation.	
Germ cell mutagenicity	No data available to indicate product or any components present at greater than 0.1% are mutagenic or genotoxic.	
Carcinogenicity	Not classified.	
Reproductive toxicity	This product is not expected to cause reproductive or developmental effects.	
Specific target organ toxicity - single exposure	Not classified.	
Specific target organ toxicity - repeated exposure	May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.	
Aspiration hazard	Not an aspiration hazard.	
Chronic effects	Prolonged inhalation may be harmful.	
Further information	Not available.	

12. Ecological information

Ecotoxicity	See below
--------------------	-----------

Ecotoxicological data

Components	Species		Test Results
Manganese (II) sulfate (CAS 7785-87-7)			
Aquatic			
Crustacea	EC50	Water flea (Daphnia magna)	7.09 - 9.36 mg/L, 48 hours
Fish	LC50	Fathead minnow (Pimephales promelas)	24.3 - 38.9 mg/L, 96 hours
Zinc sulfate, monohydrate (CAS 7446-19-7)			
Algae	IC50	Algae	64.8 mg/L, 72 Hours
Crustacea	EC50	Daphnia	0.75 mg/L, 48 Hours
Aquatic			
Crustacea	EC50	Rotifer (Philodina acuticornis)	0.3 mg/L, 48 hours
Fish	LC50	Rainbow trout, donaldson trout (Oncorhynchus mykiss)	0.162 mg/L, 96 hours
Persistence and degradability	No data is available on the degradability of this product.		
Bioaccumulative potential			
Mobility in soil	No data available.		
Mobility in general	Not available.		
Other adverse effects	No other adverse environmental effects (e.g. ozone depletion, photochemical ozone creation potential, endocrine disruption, global warming potential) are expected from this component.		

13. Disposal considerations

Disposal instructions	Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.
Local disposal regulations	Dispose in accordance with all applicable regulations.
Hazardous waste code	The waste code should be assigned in discussion between the user, the producer and the waste disposal company.
Waste from residues / unused products	Empty containers or liners may retain some product residues. This material and its container must be disposed of in a safe manner (see: Disposal instructions).
Contaminated packaging	Since emptied containers may retain product residue, follow label warnings even after container is emptied. Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.

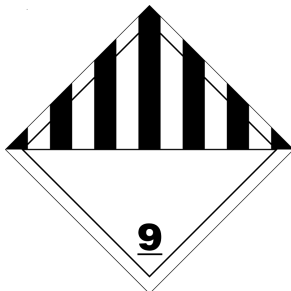
14. Transport information

General	Canada: TDG Proof of Classification: Classification Method: Classified as per Part 2, Sections 2.1 – 2.8 of the Transportation of Dangerous Goods Regulations. If applicable, the technical name and the classification of the product will appear below.
----------------	---

Transportation of Dangerous Goods (TDG - Canada)**Basic shipping requirements:**

UN number	UN3082
Proper shipping name	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
Technical name	Manganese (II) sulfate
Technical name	Zinc sulfate, monohydrate
Hazard class	9
Packing group	III
Marine pollutant	Yes
Special provisions	16, 99

TDG

**15. Regulatory information**

Canadian federal regulations	This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the HPR and the SDS contains all the information required by the HPR.
-------------------------------------	--

Canada Priority Substances List (Second List): Listed substance

Zinc sulfate, monohydrate (CAS 7446-19-7) Listed.

Export Control List (CEPA 1999, Schedule 3)

Not listed.

Greenhouse Gases

Not listed.

Precursor Control Regulations

Not regulated.

WHMIS status Hazardous**International regulations****Inventory status**

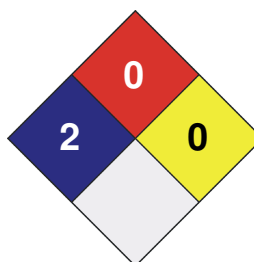
Country(s) or region	Inventory name	On inventory (yes/no)*
Canada	Domestic Substances List (DSL)	No
Canada	Non-Domestic Substances List (NDSL)	No

*A "Yes" indicates that all components of this product comply with the inventory requirements administered by the governing country(s)

16. Other information

LEGEND	
Severe	4
Serious	3
Moderate	2
Slight	1
Minimal	0

HEALTH	/ 2
FLAMMABILITY	0
PHYSICAL HAZARD	0
PERSONAL PROTECTION	X

**Issue date** 26-October-2021**Revision date** 26-October-2021**Version No.** 02**Other information** For an updated SDS, please contact the supplier/manufacturer listed on the first page of the document.**Disclaimer** Information contained herein was obtained from sources considered technically accurate and reliable. While every effort has been made to ensure full disclosure of product hazards, in some cases data is not available and is so stated. Since conditions of actual product use are beyond control of the supplier, it is assumed that users of this material have been fully trained according to the requirements of all applicable legislation and regulatory instruments. No warranty, expressed or implied, is made and supplier will not be liable for any losses, injuries or consequential damages which may result from the use of or reliance on any information contained in this document.**Prepared by** Dell Tech Laboratories Ltd. Phone: (519) 858-5021

FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

1. Identification

Identificateur de produit	NutriRoot
Autres moyens d'identification	Pas disponible.
Usage recommandé	Engrais
Restrictions d'utilisation	Aucun(e) connu(e).
Renseignements sur le fabricant/importateur/fournisseur/distributeur	
Fabricant	
Nom de la société	Arborjet Inc.
Adresse	99 Blueberry Hill Road Woburn, MA 01801 États-Unis
Téléphone	781.935.9070 781.935.9080 (Télécopie)
Courriel	Pas disponible.
Numéro de téléphone d'urgence	1-800-255-3924
Fournisseur	Voir ci-dessus

2. Identification des dangers

Dangers physiques	Non classé.	
Dangers pour la santé	Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 2
	Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées	Catégorie 2
Dangers environnementaux	Non classé.	

Éléments d'étiquetage



Mention d'avertissement	Attention
Mention de danger	Provoque une sévère irritation des yeux. Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
Conseil de prudence	
Prévention	Se laver soigneusement après manipulation. Ne pas respirer les brouillards ou les vapeurs. Porter un équipement de protection des yeux. Porter une protection du visage.
Intervention	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. Si l'irritation des yeux persiste: Consulter un médecin. Consulter un médecin en cas de malaise.
Stockage	Conserver à l'écart de matières incompatibles.
Élimination	Éliminer le récipient conformément à la réglementation locale, régionale, nationale et internationale.
Autres dangers	Aucun(e) connu(e).
Renseignements supplémentaires	Aucune.

3. Composition/information sur les ingrédients

Mélanges

Dénomination chimique	Nom commun et synonymes	Numéro d'enregistrement CAS	%
Sulfate de manganèse (II)		7785-87-7	1 - 5 *
Acide Sulfurique , Iron Salt		10124-49-9	1 - 5 *
Sulfate de zinc , monohydrate		7446-19-7	1 - 5 *

Toutes les concentrations sont en pourcentage en poids, sauf si l'ingrédient est un gaz. Les concentrations des gaz sont en pourcentage en volume.

Remarques sur la composition *CANADA GHS: Le pourcentage exact (de concentration) de la composition a été retenu comme un secret commercial.

4. Premiers soins

Inhalation	En cas de symptômes, placer la victime à l'air frais. Si les symptômes persistent, obtenir de l'attention médicale.
Peau	Rincer à grande eau froide. Laver à l'eau et au savon. Obtenir de l'attention médicale si l'irritation persiste.
Yeux	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. Si l'irritation des yeux persiste: Consulter un médecin.
Ingestion	Rincer la bouche. Ne pas provoquer le vomissement. Si le vomissement se produit spontanément, incliner la victime vers l'avant pour réduire le risque d'inhalation. Ne jamais rien faire boire ou avaler à une victime inconsciente ou si la victime a des convulsions. Consulter un médecin si des symptômes apparaissent.
Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés	Provoque une sévère irritation des yeux. Les symptômes peuvent inclure un picotement, un larmolement, un rougeur, un gonflement et une vision trouble. Une exposition prolongée peut causer des effets chroniques.
Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire	Les symptômes peuvent être différés.
Informations générales	En cas de malaise, demander un avis médical (montrer l'étiquette du produit lorsque possible). S'assurer que le personnel médical est averti du (des) produit(s) en cause et qu'il prend des mesures pour se protéger. Montrer cette fiche technique de santé-sécurité au médecin en consultation. Éviter le contact avec les yeux et la peau. Tenir hors de la portée des enfants.

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Moyens d'extinction appropriés	Brouillard d'eau. Mousse. Poudre chimique. Dioxyde de carbone.
Méthodes d'extinction inappropriées	Pas disponible.
Risques spécifiques provenant des produits chimiques	Des gaz dangereux pour la santé peuvent se former pendant un incendie.
Produits dangereux résultant de la combustion	Ils peuvent comprendre et ne sont pas limités: Oxydes de carbone. Oxydes d'azote. Oxydes de phosphore. Oxydes de soufre.
Équipements de protection spéciaux et précautions spéciales pour les pompiers	Porter un appareil respiratoire autonome et un vêtement de protection complet en cas d'incendie.
Équipement/directives de lutte contre les incendies	Éloigner les récipients du lieu de l'incendie si cela peut se faire sans risque.
Méthodes particulières d'intervention	Utiliser des procédures standard en cas d'incendie et tenir compte des dangers des autres substances en cause.
Risques d'incendie généraux	Aucun risque inhabituel d'incendie ou d'explosion observé.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence	Tenir à l'écart le personnel non requis. Porter un équipement et des vêtements de protection appropriés durant le nettoyage. Ne pas respirer les brouillards ou les vapeurs. S'assurer une ventilation adéquate. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.
Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage	Arrêter l'écoulement de la substance, si cela peut se faire sans risque. Endiguer le matériau déversé, lorsque cela est possible. Recouvrir d'une feuille de plastique pour empêcher la dispersion. Absorber avec de la vermiculite, du sable sec ou de la terre, puis placer en récipient. Après avoir récupéré le produit, rincer la zone à l'eau. Nettoyer la surface à fond pour éliminer la contamination résiduelle. Empêcher l'entrée dans les cours d'eau, les égouts, les sous-sols ou les zones confinées.
Précautions pour la protection de l'environnement	Ne pas évacuer dans les lacs, les ruisseaux, les étangs et les eaux publiques.

7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention	Éviter tout contact de ce produit avec les yeux. Porter un équipement de protection individuelle approprié. Ne pas respirer les brouillards ou les vapeurs. Veiller à une ventilation adéquate. Observer de bonnes pratiques d'hygiène industrielle. Se laver soigneusement après manipulation. Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation.
--	--

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Limites d'exposition

ÉTATS-UNIS. Valeurs limites d'exposition de l'ACGIH

Composants	Type	Valeur	Forme
Acide Sulfurique , Iron Salt (CAS 10124-49-9)	MPT	1 mg/m3	
Sulfate de manganèse (II) (CAS 7785-87-7)	MPT	0.1 mg/m3	Fraction inhalable.
		0.02 mg/m3	Fraction respirable.

Canada. LEMT pour l'Alberta (Code de l'hygiène et de la sécurité au travail, Annexe 1, Tableau 2)

Composants	Type	Valeur	
Acide Sulfurique , Iron Salt (CAS 10124-49-9)	MPT	1 mg/m3	
Sulfate de manganèse (II) (CAS 7785-87-7)	MPT	0.2 mg/m3	

Canada. LEMT pour la Colombie-Britannique. (Valeurs limites d'exposition en milieu de travail pour les substances chimiques, Règlementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, ainsi modifiée)

Composants	Type	Valeur	Forme
Acide Sulfurique , Iron Salt (CAS 10124-49-9)	LECT	2 mg/m3	
	MPT	1 mg/m3	
Sulfate de manganèse (II) (CAS 7785-87-7)	MPT	0.2 mg/m3	Total
		0.02 mg/m3	Respirable.

Canada. LEMT de Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail)

Composants	Type	Valeur	Forme
Acide Sulfurique , Iron Salt (CAS 10124-49-9)	MPT	1 mg/m3	
Sulfate de manganèse (II) (CAS 7785-87-7)	MPT	0.1 mg/m3	Fraction inhalable.
		0.02 mg/m3	Fraction respirable.

Canada. LEMT pour l'Ontario. (Contrôle de l'exposition à des agents biologiques et chimiques)

Composants	Type	Valeur	Forme
Acide Sulfurique , Iron Salt (CAS 10124-49-9)	MPT	1 mg/m3	
Sulfate de manganèse (II) (CAS 7785-87-7)	MPT	0.1 mg/m3	Fraction inhalable.

Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la santé et la sécurité du travail)

Composants	Type	Valeur	Forme
Acide Sulfurique , Iron Salt (CAS 10124-49-9)	MPT	1 mg/m3	
Sulfate de manganèse (II) (CAS 7785-87-7)	MPT	0.2 mg/m3	Fumée, poussière totale.

Canada. LEMT pour la Saskatchewan (Règlements sur la sécurité et la santé au travail, 1996, Tableau 21)

Composants	Type	Valeur	
Acide Sulfurique , Iron Salt (CAS 10124-49-9)	15 minutes	3 mg/m3	
	8 heures	1 mg/m3	
Sulfate de manganèse (II) (CAS 7785-87-7)	15 minutes	0.6 mg/m3	
	8 heures	0.2 mg/m3	

Valeurs biologiques limites

Aucune limite d'exposition biologique observée pour les ingrédients.

Contrôles d'ingénierie appropriés

S'assurer une ventilation adéquate.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Protection du visage/des yeux	Lunettes à coques ou de sécurité. Utiliser un bouclier de visage si l'éclaboussement est possible.
Protection de la peau	
Protection des mains	Gants en caoutchouc. Confirmer d'abord avec un fournisseur connu.
Autre	Conformément aux directives de votre employeur.
Protection respiratoire	Si les limites d'exposition risquent d'être dépassées, utiliser un appareil respiratoire approuvé de NIOSH. Le respirateur devrait être choisi près et employé sous la direction des exigences après de professionnel d'une salubrité qualifiée et de sûreté trouvées dans la norme du respirateur de l'OSHA (29 CFR 1910.134), CAN/CSA-Z94.4 et la norme de la norme ANSI pour la protection respiratoire (Z88.2).
Dangers thermiques	Sans objet.
Considérations d'hygiène générale	A manipuler conformément aux normes d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après la manipulation du produit. Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation.

9. Propriétés physiques et chimiques

Aspect	Liquide
État physique	Liquide.
Forme	Liquide.
Couleur	Brun
Odeur	Aromatique légère
Seuil de l'odeur	Pas disponible.
pH	3.9
Point de fusion et point de congélation	Pas disponible.
Point initial d'ébullition et domaine d'ébullition	100 °C (212 °F)
Point d'éclair	Pas disponible.
Vitesse d'évaporation	Pas disponible.
Inflammabilité (solides et gaz)	Sans objet.
Limites supérieures et inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité	
Limites d'inflammabilité - inférieure (%)	Pas disponible.
Limites d'inflammabilité - supérieure (%)	Pas disponible.
Limite d'explosibilité - inférieure (%)	Pas disponible.
Limite d'explosibilité - supérieure (%)	Pas disponible.
Tension de vapeur	Pas disponible.
Densité de vapeur	Pas disponible.
Densité relative	Pas disponible.
Solubilité	
Solubilité (eau)	Pas disponible.
Coefficient de partage n-octanol/eau	Pas disponible.
Température d'auto-inflammation	Pas disponible.
Température de décomposition	Pas disponible.
Viscosité	Pas disponible.
Autres informations	
Propriétés explosives	Non explosif.
Propriétés comburantes	Non oxydant.

10. Stabilité et réactivité

Réactivité	Le produit est stable et non réactif dans des conditions normales d'utilisation, d'entreposage et de transport.
Stabilité chimique	La substance est stable dans des conditions normales.
Risque de réactions dangereuses	Une polymérisation dangereuse ne se produit pas.
Conditions à éviter	Ne pas mélanger avec d'autres produits chimiques.
Matériaux incompatibles	Agents comburants forts. Alcalis.
Produits de décomposition dangereux	Ils peuvent comprendre et ne sont pas limités: Oxydes de carbone. Oxydes d'azote. Oxydes de soufre. Oxydes de phosphore.

11. Données toxicologiques

Renseignements sur les voies d'exposition probables

Inhalation	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation.
Peau	On ne s'attend à aucun effet néfaste en cas de contact avec la peau.
Yeux	Provoque une sévère irritation des yeux.
Ingestion	Peut causer un malaise gastro-intestinal, des nausées ou des vomissements.

Les symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques Provoque une irritation des yeux. Les symptômes peuvent inclure un picotement, un larmoiement, une rougeur, un gonflement et une vision trouble.

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë Non disponible.

Composants	Espèces	Résultats d'épreuves
Acide Sulfurique , Iron Salt (CAS 10124-49-9)		
Aiguë		
<i>Cutané</i>		
DL50	Pas disponible	
<i>Inhalation</i>		
CL50	Pas disponible	
<i>Orale</i>		
DL50	Pas disponible	
Sulfate de manganèse (II) (CAS 7785-87-7)		
Aiguë		
<i>Cutané</i>		
DL50	Pas disponible	
<i>Inhalation</i>		
CL50	Rat	> 4.5 mg/L, 4 heures, ECHA
<i>Orale</i>		
DL50	Rat	1470 mg/kg, ECHA
Sulfate de zinc , monohydrate (CAS 7446-19-7)		
Aiguë		
<i>Cutané</i>		
DL50	Lapin	> 2000 mg/kg, 24 heures, ECHA
<i>Inhalation</i>		
CL50	Pas disponible	
<i>Orale</i>		
DL50	souris	926 mg/kg, ECHA
Corrosion cutanée/irritation cutanée	Un contact prolongé avec la peau peut causer une irritation temporaire.	
Minutes d'exposition	Pas disponible.	
Indice d'érythème	Pas disponible.	
Valeur d'un œdème	Pas disponible.	
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Provoque une sévère irritation des yeux.	

Valeur de l'opacité de la cornée	Pas disponible.
Valeur de la lésion de l'iris	Pas disponible.
Valeur des rougeurs de la conjonctive	Pas disponible.
Valeur d'un œdème de la conjonctive	Pas disponible.
Jours de récupération	Pas disponible.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation respiratoire Pas un sensibilisant respiratoire.

Sensibilisation cutanée On ne s'attend pas à ce que ce produit provoque une sensibilisation cutanée.

Mutagenicité sur les cellules germinales Il n'existe pas de données qui indiquent que ce produit, ou tout composant présent à des taux de plus de 0,1 %, soit mutagène ou génotoxique.

Cancérogénicité Non classé.

Toxicité pour la reproduction On ne s'attend pas à ce que ce produit présente des effets sur la reproduction ou le développement.

Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique Non classé.

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Danger par aspiration Pas un danger par aspiration.

Effets chroniques Toute inhalation prolongée peut être nocive.

Autres informations Pas disponible.

12. Données écologiques

Écotoxicité Voir ci-dessous

Données écotoxicologiques

Composants		Espèces	Résultats d'épreuves
Sulfate de manganèse (II) (CAS 7785-87-7)			
Aquatique			
Crustacés	CE50	Puce d'eau (daphnia magna)	7.09 - 9.36 mg/L, 48 heures
Poisson	CL50	Vairon à grosse tête (Pimephales promelas)	24.3 - 38.9 mg/L, 96 heures
Sulfate de zinc , monohydrate (CAS 7446-19-7)			
Algues	IC50	Algues	64.8 mg/L, 72 heures
Crustacés	CE50	Daphnia	0.75 mg/L, 48 heures
Aquatique			
Crustacés	CE50	Rotifère (Philodina acuticornis)	0.3 mg/L, 48 heures
Poisson	CL50	Truite arc-en-ciel (Oncorhynchus mykiss)	0.162 mg/L, 96 heures

Persistance et dégradation Aucune donnée n'est disponible sur la dégradabilité du produit.

Potentiel de bioaccumulation

Mobilité dans le sol Aucune donnée disponible.

Mobilité générale Pas disponible.

Autres effets nocifs On ne s'attend pas à ce que ce composant ait des effets néfastes sur l'environnement (par ex., appauvrissement de la couche d'ozone, potentiel de formation photochimique d'ozone, perturbation endocrinienne, potentiel de réchauffement de la planète).

13. Données sur l'élimination

Instructions pour l'élimination Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

Règlements locaux d'élimination Détruire conformément à toutes les réglementations applicables.

Code des déchets dangereux Les codes de déchets doivent être attribués dans le cadre d'une consultation entre l'utilisateur, le fabricant et l'entreprise de décharge.

Déchets des résidus / produits non utilisés Les récipients ou pochettes vides peuvent conserver certains résidus de produit. Éliminer ce produit et son récipient d'une manière sûre (voir : instructions d'élimination).

Emballages contaminés

Comme les récipients vides peuvent contenir un résidu du produit, suivre les avertissements de l'étiquette, même une fois le récipient vide. Les contenants vides doivent être acheminés vers une installation certifiée de traitement des déchets en vue de leur élimination ou recyclage.

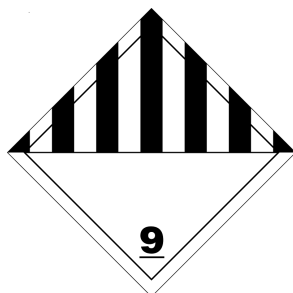
14. Informations relatives au transport

Généralités

Canada: Preuve de classification: Méthode de Classification: Classée selon la partie 2, articles 2,1 à 2,8 du règlement sur le TMD. Le cas échéant, le nom de la technique et la classification du produit seront affichés ci-dessous.

Transport des marchandises dangereuses (TMD - Canada)**Requêtes fondamentales pour le transport:**

Numéro UN	UN3082
Appellation réglementaire adéquate	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.
Nom technique	Sulfate de manganèse (II)
Nom technique	Sulfate de zinc , monohydrate
Classe de danger	9
Groupe d'emballage	III
Polluant marin	Oui
Dispositions particulières	16, 99

TMD

15. Informations sur la réglementation

Règlements fédéraux canadiens

Ce produit a été classé conformément aux critères de danger énoncés dans le Règlement sur les produits dangereux et la FDS contient tous les renseignements exigés par le Règlement sur les produits dangereux.

Liste des Substances prioritaires Canada (seconde liste): Substance répertoriée

Sulfate de zinc , monohydrate (CAS 7446-19-7) Inscrit.

Liste des marchandises d'exportation contrôlée (LCPE 1999, Annexe 3)

Non inscrit.

Gaz à effet de serre

Non inscrit.

Règlements sur les précurseurs

Non réglementé.

Situation SIMDUT

Dangereux

Règlements internationaux**Inventaires**

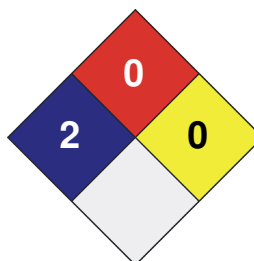
Pays ou région	Nom de l'inventaire	En stock (Oui/Non)*
Canada	Liste intérieure des substances (LIS)	Non
Canada	Liste extérieure des substances (LES)	Non

*La réponse « Oui » indique que tous les composants du produit sont conformes aux exigences d'entreposage du pays ayant compétence

16. Autres informations

LÉGENDE	
Extrême	4
Grave	3
Modéré	2
Faible	1
Minimal	0

Santé	/ 2
Inflammabilité	0
Danger physique	0
Protection individuelle	X

**Date de publication**

26-Octobre-2021

Date de la révision

26-Octobre-2021

Version n°

02

Autres informations

Pour obtenir une FDS actualisée, s'il vous plaît contacter le fournisseur/ le fabricant figurant à la première page de ce document.

Clause d'exonération de responsabilité

L'information ci-incluse a été obtenue de sources considérées techniquement précises et fiables. Bien qu'il ait été fait le maximum d'effort possible à fin d'assurer la totale portée à connaissance des risques associés à ce produit, dans les cas où il n'a pas été possible d'obtenir information cela a été déclaré expressément. Étant donné que les conditions particulières d'usage du produit sont au-delà du contrôle du fournisseur, il est présumé que les utilisateurs de ce matériel ont été correctement instruits des exigences de toute la législation applicable et de tout autre instrument de réglementation. Le fournisseur ne donne aucune garantie, ni expresse ni tacite, et ne sera tenu responsable d'aucune perte, dommages ou conséquence dommageable pouvant résulter de l'usage ou bien de la fiabilité de n'importe quelle information contenue dans ce document.

Préparée par

Dell Tech Laboratories Ltd. Téléphone: (519) 858-5021