

Section 1 Identification

Page E1 of E2



5100 West Henrietta Rd
PO Box 92912
Rochester, NY 14692-9012
Tel: (800) 962-2660

Boreal Science
6040 Cantay Road
Mississauga, Ontario
L5R 4J2 Canada
Tel: (800) 387-9393

CHEMTREC 24 Hour Emergency
Phone Number (800) 424-9300
For laboratory and industrial use only.
Not for drug, food or household use.

Product	FERRIC NITRATE, 0.5 MOLAR SOLUTION
Synonyms	Ferric Nitrate (Iron) III 0.5M in 1M Nitric Acid, Water Solution

Section 2 Hazards identification

Signal word: DANGER**Pictograms:** GHS05**Target organs:** Eyes, Skin, Respiratory system, Teeth, Blood**GHS Classification:**

Skin corrosion (Category 1A)

Eye damage (Category 1)

Acute toxicity (Category 5)

GHS Label information: Hazard statement:

H303: May be harmful if swallowed.

H314: Causes severe skin burns and eye damage.

Precautionary statement:

P260: Do not breathe mist/vapours/spray.

P264: Wash hands thoroughly after handling.

P280: Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

P301+P330+P331: IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.

P312: Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.

P303+P361+P353: IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated

clothing. Rinse skin with water/shower.

P304+P340: IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.

P305+P351+P338: IF IN EYES: Rinse cautiously with water for 15 minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P310: Immediately call a POISON CENTER or doctor.

P363: Wash contaminated clothing before reuse.

P405: Store locked up.

P501: Dispose of contents/container to a licensed chemical disposal agency in accordance with local/regional/national regulations.

Hazards not otherwise classified:

Health hazards not otherwise classified (HHNOC) - Not Known

Physical hazards not otherwise classified (PHNOC) - Not Known

Section 3 Composition / information on ingredients

Chemical Name	CAS #	%	EINECS
Water	7732-18-5	73.4%	231-791-2
Ferric nitrate, nonahydrate	7782-61-8	20.2%	233-899-5 (anhydrous CAS # 10421-48-4)
Nitric acid, 70% solution	7697-37-2	6.4%	231-714-2

Section 4 First aid measures

INGESTION: MAY BE HARMFUL IF SWALLOWED. Call physician or Poison Control Center immediately. Induce vomiting only if advised by appropriate medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person.

INHALATION: MAY BE HARMFUL IF INHALED. MATERIAL IS EXTREMELY DESTRUCTIVE TO THE TISSUE OF THE MUCOUS MEMBRANES AND UPPER RESPIRATORY TRACT. Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.

EYE CONTACT: CAUSES SEVERE EYE BURNS. Check for and remove contact lenses. Flush thoroughly with water for at least 15 minutes, lifting upper and lower eyelids occasionally. Get immediate medical attention.

SKIN ABSORPTION: MAY BE HARMFUL IF ABSORBED THROUGH SKIN. CAUSES SKIN BURNS. Remove contaminated clothing. Flush thoroughly with mild soap and water. If irritation occurs, get medical attention.

Section 5 Fire fighting measures

Suitable Extinguishing Media: Carbon dioxide, dry chemical, dry sand, alcohol foam.

Protective Actions for Fire-fighters: In fire conditions, wear a NIOSH/MSHA-approved self-contained breathing apparatus and full protective gear. Use water spray to keep fire-exposed containers cool.

Specific Hazards: During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal decomposition or combustion.

Section 6 Accidental release measures

Personal Precautions: Evacuate personnel to safe area. Use proper personal protective equipment as indicated in Section 8. Provide adequate ventilation.

Environmental Precautions: Avoid runoff into storm sewers and ditches which lead to waterways.

Containment and Cleanup: Absorb with inert dry material, sweep or vacuum up and place in a suitable container for proper disposal. Wash spill area with soap and water.

Precautions for Safe Handling: Read label on container before using. Do not wear contact lenses when working with chemicals. Keep out of reach of children. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Do not inhale vapors, spray or mist. Use with adequate ventilation. Avoid ingestion. Wash thoroughly after handling. Remove and wash clothing before reuse.

Conditions for Safe Storage: Store in a cool, well-ventilated area away from incompatible substances. Protect from physical damage and sunlight.

Section 8 Exposure controls / personal protection

Exposure Limits:	Chemical Name	ACGIH (TLV)	OSHA (PEL)	NIOSH (REL)
	Nitric acid	TWA: 2 ppm STEL: 4 ppm	TWA: 2 ppm	TWA: 2 ppm STEL: 4 ppm

Engineering controls: Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower and fire extinguishing material. Personnel should wear safety glasses, goggles, or faceshield, lab coat or apron, appropriate protective gloves. Use adequate ventilation to keep airborne concentrations low.

Respiratory protection: None should be needed in normal laboratory handling at room temperatures. If misty conditions prevail, work in fume hood or wear a NIOSH/MSHA-approved respirator.

Section 9 Physical and chemical properties

Appearance: Clear to pale yellow liquid. Odor: Irritating, suffocating odor. Odor threshold: Data not available. pH: <1 (1% solution) Melting / Freezing point: -22 to -41°C (-7.6 to -42°F)* Boiling point: 120-122°C (248-252°F)* Flash point: Non flammable	Evaporation rate (= 1): Data not available Flammability (solid/gas): Data not available. Explosion limits: Lower / Upper: Data not available Vapor pressure (mm Hg): 49-55 @ 25°C* Vapor density (Air = 1): Data not available Relative density (Specific gravity): 1.37-1.42* Solubility(ies): Soluble in water.	Partition coefficient: Data not available Auto-ignition temperature: Data not available Decomposition temperature: Data not available. Viscosity: Data not available. Molecular formula: Mixture Molecular weight: Mixture
---	---	---

*Nitric acid

Section 10 Stability and reactivity

Chemical stability: Stable

Hazardous polymerization: Will not occur.

Conditions to avoid: Containers may burst when heated. Avoid contact with water.

Incompatible materials: Reacts with a wide variety of metals (especially when powdered), bases, carbides, sulfides, fulminates, picrates, turpentine and combustible materials.

Hazardous decomposition products: Nitrogen oxides and hydrogen gas.

Section 11 Toxicological information

Acute toxicity: Oral-human LD₅₀: 430 mg/kg; Inhalation-rat LC50: 0.8 mg/L (Nitric acid); Oral-rat LD50: 3,250 mg/kg [Ferric nitrate]

Skin corrosion/irritation: Skin-rabbit - Corrosive

Serious eye damage/irritation: Eyes-rabbit - Corrosive

Respiratory or skin sensitization: Data not available

Germ cell mutagenicity: Data not available

Carcinogenicity: Data not available

NTP: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a known or anticipated carcinogen by NTP.

IARC: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.

OSHA: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a carcinogen or potential carcinogen by OSHA.

Ca Prop 65: This product does not contain any chemicals known to the State of California to cause cancer or reproductive toxicity.

Reproductive toxicity: Data not available

STOT-single exposure: Data not available

STOT-repeated exposure: Data not available

Aspiration hazard: Data not available

Potential health effects:

Inhalation: Burning sensation, cough, labored breathing, shortness of breath, sore throat. Symptoms may be delayed.

Ingestion: Sore throat, abdominal pain, burning sensation in the throat and chest, vomiting, shock or collapse.

Skin: Serious skin burns, pain, yellow staining of the skin.

Eyes: Redness, pain, burns.

Signs and symptoms of exposure: Effects may be delayed. Large doses may cause: conversion of hemoglobin to methemoglobin, producing cyanosis, marked fall in blood pressure, leading to collapse, coma, and possibly death. Exercise appropriate procedures to minimize potential hazards.

Additional information: RTECS #: QU5775000 (Nitric acid); NO7175000 (Ferric nitrate)

Section 12 Ecological information

Toxicity to fish: Gambusia affinis (fish, fresh water), LC50 = 72 mg/L/96 hours

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates: Daphnia magna (Crustacea), EC₅₀ = 107 mg/L

Toxicity to algae: No data available

Persistence and degradability: No data available

Bioaccumulative potential: No data available

Mobility in soil: No data available

PBT and vPvB assessment: No data available

Other adverse effects: An environmental hazard cannot be excluded in the event of unprofessional handling or disposal.

Section 13 Disposal considerations

These disposal guidelines are intended for the disposal of catalog-size quantities only. Federal regulations may apply to empty container. State and/or local regulations may be different. Dispose of in accordance with all local, state and federal regulations or contract with a licensed chemical disposal agency.

Section 14 Transport information

UN/NA number: UN2031

Shipping name: Nitric acid, Solution

Hazard class: 8

Packing group: II

Reportable Quantity: 1,000 lbs (454 kg)

Marine pollutant: No

Exceptions: No exceptions

2024 ERG Guide # 157

Section 15 Regulatory information

A chemical is considered to be listed if the CAS number for the anhydrous form is on the Inventory list.

Component	TSCA	CERCLA (RQ)	RCRA code	DSL	NDSL	CA Prop 65
Nitric acid	Listed	1,000 lbs (454 kg)	D001	Listed	Not listed	This product does not contain any chemicals known to the State of California to cause cancer or reproductive toxicity.
Ferric nitrate	Listed	1,000 lbs (454 kg)	D001	Listed	Not listed	

Section 16 Other information

The information contained herein is furnished without warranty of any kind. Employers should use this information only as a supplement to other information gathered by them and must make independent determinations of suitability and completeness of information from all sources to assure proper use of these materials and the safety and health of employees. NTP: National Toxicology Program, IARC: International Agency for Research on Cancer, OSHA: Occupational Safety and Health Administration, STOT: Specific Target Organ Toxicity, SE: Single Exposure, RE: Repeated Exposure, ERG: Emergency Response Guidebook.

Section 1 Identification

Page F1 of F2



5100 West Henrietta Rd
PO Box 92912
Rochester, NY 14692-9012
Tel: (800) 962-2660

Boreal Science
6040 Cantay Road
Mississauga, Ontario
L5R 4J2 Canada
Tel: (800) 387-9393

**CHEMTREC 24 Numéros De Téléphone De
Secours D'Heure (800) 424-9300**
Pour l'usage industriel et de laboratoire seulement.
Pas pour l'usage de drogue, de nourriture ou de ménage.

Produit NITRATE FERRIQUE, SOLUTION DE 0.5 MOLAIRE

Synonymes Nitrate ferrique (Fer) III 0.5M dans 1M Acide nitrique, solution de l'eau

Section 2 Identification des dangers

Mention d'avertissement: DANGER

Pictogrammes: GHS05

Les organes cibles: Les yeux, la peau, le système respiratoire et les dents



Classification par le GHS:

Skin corrosion (Catégorie 1A)

Eye damage (Catégorie 1)

Acute toxicity (Catégorie 5)

Renseignements sur l'étiquette GHS: Mention de danger:

H303: Peut être nocif en cas d'ingestion.

H314: Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

Déclarations de précaution:

P260: Ne pas respirer les brouillards/vapeurs/aérosols.

P264: Se laver les mains soigneusement après manipulation.

P280: Porter des gants de protection/des vêtements de protection/protection des yeux/protection du visage.

P301+P330+P331: EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir.

P312: Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.

P303+P361+P353: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé. Rincer la peau à l'eau/se doucher.

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

P305+P351+P338: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant 15 minutes. Enlever les lentilles de contact, si présentes et faciles à faire. Continuer à rincer.

P310: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

P363: Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

P405: Garder sous clef.

P501: Éliminer le contenu/récipient dans une agence agréée d'élimination chimique conformément à la réglementation locale/régionale/nationale.

Dangers non classés autrement:

Dangers pour la santé non classés ailleurs (HHNOC) - pas connu

Dangers physiques non classés autrement (PHNOC) - pas connu

Section 3 Composition / information sur les ingrédients

Nommé Chimique	# CAS	%	EINECS
L'eau	7732-18-5	73.4%	231-791-2
Nitrate ferrique, nonahydrate	7782-61-8	20.2%	233-899-5 (anhydre CAS # 10421-48-4)
Acide nitrique, solution de 70%	7697-37-2	6.4%	231-714-2

Section 4 Premiers soins

INGESTION: PEUT ÊTRE NOCIF EN CAS D'INGESTION. Appeler un médecin ou un centre antipoison immédiatement. Provoquer le vomissement seulement si elle est informée par le personnel compétent médicaux. Ne jamais rien donner par la bouche à une personne inconsciente.

INHALATION: PEUT ÊTRE NOCIF EN CAS D'INHALATION. LE PRODUIT EST EXTRÊMEMENT DESTRUCTEUR POUR LE TISSU DES MUQUEUSES ET DES VOIES RESPIRATOIRES SUPÉRIEURES. Sortir au grand air. Si elle ne respire pas, pratiquer la respiration artificielle. Si la respiration est difficile, donner de l'oxygène. Obtenir des soins médicaux.

CONTACT AVEC LES YEUX: PROVOQUE DES BRÛLURES GRAVES DES YEUX. Vérifier et enlever les lentilles de contact. Rincer abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes, en soulevant les paupières inférieures et supérieures de temps en temps. Obtenez une attention médicale immédiate.

ABSORPTION PAR LA PEAU: PEUT ÊTRE NOCIF EN CAS D'ABSORPTION PAR LA PEAU. PROVOQUE DES BRÛLURES DE LA PEAU. Enlever les vêtements contaminés. Rincer soigneusement avec du savon doux et d'eau. En cas d'irritation, consulter un médecin.

Section 5 Mesures à prendre en cas d'incendie

Moyens d'extinction: Dioxyde de carbone, produit chimique sec, du sable sec, mousse anti-alcool.

Actions de protection pour les sapeurs-pompiers: En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire NIOSH / MSHA approuvé autonome et un équipement complet de protection. Utiliser un jet d'eau pour maintenir incendie refroidir les conteneurs exposés.

Dangers spécifiques: En cas d'incendie, des gaz irritants et très toxiques peuvent être générés par la décomposition thermique ou la combustion.

Section 6 Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions personnelles: Évacuer le personnel vers la zone sûre. Utiliser un équipement de protection personnelle comme indiqué dans la Section 8. Assurer une ventilation adéquate.

Précautions environnementales: Éviter tout ruissellement vers les égouts pluviaux et les fossés qui aboutissent aux voies navigables.

Confinement et de nettoyage: Absorbent avec le matériel sec inerte, balayez ou nettoyez à l'aspirateur vers le haut et placez dans un récipient approprié pour la disposition appropriée. Laver la zone de déversement avec du savon et de l'eau.

Précautions pour la manutention en toute sécurité: Lire l'étiquette sur le contenant avant d'utiliser. Ne pas porter de lentilles cornéennes lorsque vous travaillez avec des produits chimiques. Tenir hors de portée des enfants. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Ne pas inhaler les vapeurs, les embruns ou le brouillard. Utiliser avec une ventilation adéquate. Éviter l'ingestion. Bien se laver après la manipulation. Retirer et laver les vêtements avant de les réutiliser.

Conditions de stockage: Stocker dans un endroit frais et bien aéré, loin des substances incompatibles. Protéger contre les dommages physiques et le soleil.

Section 8 Contrôle de l'exposition / protection individuelle

Limites d'exposition:	Nommé Chimique	ACGIH (TLV)	OSHA (PEL)	NIOSH (REL)
	Acide nitrique	TWA: 2 ppm STEL: 4 ppm	TWA: 2 ppm	TWA: 2 ppm STEL: 4 ppm

Contrôles d'ingénierie: Les installations d'entreposage ou d'utilisation de ce matériel doit être équipé d'une douche oculaire et une douche de sécurité et le matériel d'extinction d'incendie. Le personnel doit porter des lunettes de sécurité, des lunettes, ou un écran facial, une blouse de laboratoire ou tablier, des gants protecteurs appropriés. Utiliser une ventilation adéquate pour maintenir les concentrations atmosphériques faible.

Protection respiratoire: Aucun ne devrait être nécessaire dans le laboratoire normal manipulant aux températures ambiantes. Si les conditions brumeuses prévaloir, travailler dans la hotte ou de porter un masque respiratoire approuvé NIOSH / MSHA.

Section 9 Propriétés physiques et chimiques

Apparence: Liquide clair à jaune pâle. Odeur: Irritant, odeur suffocante. Seuil de l'odeur: Données non disponibles. pH: <1 (1% solution) Point de fusion / congélation: -22 to -41°C (-7.6 to -42°F)* Point d'ébullition: 120-122°C (248-252°F)* Point d'éclair: Ininflammable	Taux d'évaporation (= 1): Données non disponibles Inflammabilité (solide / gaz): Données non disponibles. Limites d'explosivité: Bas / Max: Données non disponibles Pression de vapeur (mm Hg): 49-55 @ 25°C* Densité de vapeur (Air = 1): Données non disponibles Densité relative (gravité spécifique): 1.37-1.42* Solubilité (s): Soluble dans l'eau.	Coefficient de partage: Données non disponibles Auto-inflammation: Données non disponibles Température de décomposition: Données non disponibles. Viscosité: Données non disponibles. Formule moléculaire: Mélange Poids moléculaire: Mélange *Acide nitrique
--	--	---

Section 10 Stabilité et réactivité

Stabilité chimique: Stable

Polymérisation dangereuse: N'aura pas lieu.

Conditions à éviter: Les récipients peuvent éclater une fois de chauffage. Évitez le contact avec de l'eau.

Matières incompatibles: Réagit avec une grande variété de métaux (particulièrement une fois en poudre), de bases, de carbures, de sulfures, de fulminates, de picrates, de térébenthine et de matériaux combustibles.

Produits dangereux de décomposition: Oxydes d'azote et gaz d'hydrogène.

Section 11 Données toxicologiques

Toxicité aiguë: Oral-human LD₅₀: 430 mg/kg ; Inhalation-rat LC50: 0.8 mg/L (Acide nitrique); Oral-rat LD50: 3,250 mg/kg [Nitrate ferrique]

La corrosion de la peau et l'irritation: Peau de lapin - corrosif

Des lésions oculaires graves / irritation: Yeux-lapin - corrosif

Respiratoire ou sensibilisation de la peau: Données non disponibles

Mutagenicité des cellules germinales: Données non disponibles

Cancérogène: Données non disponibles

NTP: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène reconnu ou présumé par NTP.

IARC: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène probable, possible ou confirmé par IARC.

OSHA: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène ni comme cancérogène possible par OSHA.

Reproductive toxicity: Données non disponibles

STOT-exposition unique: Données non disponibles

STOT-une exposition répétée: Données non disponibles

Risque d'aspiration: Données non disponibles

Effets d'une surexposition:

Inhalation: Sensation de brûlure, toux, respiration laborieuse, essoufflement, maux de gorge. Les symptômes peuvent être retardés.

Ingestion: Maux de gorge, douleurs abdominales, sensation de brûlure dans la gorge et la poitrine, des vomissements, choc ou chute.

Peau: brûlures graves de la peau, la douleur, coloration jaune de la peau.

Yeux: rougeur, douleur, brûlures.

Les signes et les symptômes de l'exposition: Les effets peuvent être retardés. De fortes doses peuvent provoquer: conversion de l'hémoglobine en méthémoglobine, produisant une cyanose, chute marquée de la pression artérielle, ce qui conduit à l'effondrement, le coma, voire la mort. Procédures appropriées d'exercice pour réduire au minimum des risques.

Informations complémentaires: RTECS #: QU5775000 (Acide nitrique); NO7175000 (Nitrate ferrique)

Section 12 Données écologiques

Toxicité pour les poissons: Gambusia affinis (fish, fresh water), LC50 = 72 mg/L/96 hours

Toxicité pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques: Daphnia magna (Crustacea), EC₅₀ = 107 mg/L

Toxicité pour les algues: Pas de données disponibles

Persistance et dégradabilité: Pas de données disponible

Potentiel de bioaccumulation: Pas de données disponible

Mobilité dans le sol: Pas de données disponibles

Évaluation PBT et vPvB: Pas de données disponibles

Autres effets indésirables: Un danger pour l'environnement ne peut pas être exclu dans l'éventualité d'une manipulation ou d'élimination.

Section 13 Données sur l'élimination

Ces lignes directrices sont destinées à l'élimination de la disposition d'un catalogue de taille seules les quantités. Les règlements fédéraux peuvent s'appliquer aux contenants vides. Des réglementations nationales et / ou local peut être différent. Éliminer conformément à toutes les réglementations locales, provinciales et fédérales ou d'un contrat avec une agence élimination des produits chimiques sous licence.

Section 14 Informations relatives au transport

Numéro UN / NA: UN2031

Nom d'expédition: Acide nitrique, Solution

Classe de danger: 8

Groupe d'emballage: II

Quantité à déclarer: 1,000 lbs (454 kg)

Polluant marin: No

Exceptions: Aucune exceptions

2024 ERG Guide #: 157

Section 15 Informations sur la réglementation

Un produit chimique est considéré comme inscrit si le numéro CAS pour la forme anhydre est sur la liste d'inventaire.

Composant	TSCA	CERLCA (RQ)	RCRA code	DSL	NDSL
Acide nitrique	Listed	1,000 lbs (454 kg)	D001	Listed	Not listed
Nitrate ferrique	Listed	1,000 lbs (454 kg)	D001	Listed	Not listed

Section 16 Autres informations

Les informations contenues dans ce document sont fournis sans garantie d'aucune sorte. Les employeurs devraient considérer cette information seulement comme complément à d'autres informations recueillies par eux et doivent prendre des décisions indépendantes de la pertinence et l'exhaustivité de l'information de toutes les sources afin d'assurer une utilisation correcte de ces matériaux et de la sécurité et la santé des employés. NTP: National Toxicology Program, IARC: International Agency for Research on Cancer, OSHA: Occupational Safety and Health Administration, STOT: Specific Target Organ Toxicity, SE: Single Exposure, RE: Repeated Exposure, ERG: Emergency Response Guidebook.