

Section 1 Chemical Product and Company Identification

Page E1 of E2



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

Boreal Science
399 Vansickle Road
St. Catharines, Ontario
L2S 3T4 Canada
Tel: (800) 387-9393

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

Product FORMIC ACID, 85-98%

Synonyms Methanoic Acid / Formylic Acid

Section 2 Hazards Identification

Signal word: DANGER

Pictograms: GHS05

Target organs: Eyes, Central nervous system, Liver, Kidneys.



GHS Classification:

Skin corrosion (Category 1A)

GHS Label information: Hazard statement:

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+P310+P331: IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor. Do NOT induce vomiting.

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

P363: Wash contaminated clothing before reuse.

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

P310: Immediately call a POISON CENTER or doctor.

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

P405: Store locked up.

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

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

Section 3 Composition / Information on Ingredients

| Chemical Name | CAS # | % | EINECS |
|---------------|-----------|--------|-----------|
| Formic acid | 64-18-6 | 85-98% | 200-579-1 |
| Water | 7732-18-5 | 2-15% | 231-791-2 |

Section 4 First Aid Measures

INGESTION: 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: HARMFUL IF INHALED. Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.

EYE CONTACT: CAUSES EYE DAMAGE. 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: CAUSES SEVERE 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: Dry chemical, CO₂ or water spray.

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. Dangerous when exposed to heat or flame. Containers may explode in heat of fire. Corrosive fumes. Dangerously caustic to skin.

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: Remove all sources of ignition. 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, dry, well-ventilated area away from incompatible substances. Keep away from ignition sources.

Section 8 Exposure Controls / Personal Protection

| Exposure Limits: | Chemical Name | ACGIH (TLV) | OSHA (PEL) | NIOSH (REL) |
|------------------|---------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | Formic acid | TWA: 5 ppm / 9.4 mg/m ³ | TWA: 5 ppm / 9 mg/m ³ | TWA: 5 ppm / 9 mg/m ³ |

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: Use a chemical fume hood and/or wear a NIOSH/MSHA-approved respirator.

Section 9 Physical & Chemical Properties

| | | |
|--|---|---|
| Appearance: Clear, colorless, fuming liquid | Evaporation rate (Butyl acetate = 1): 1.6 | Partition coefficient: (n-octanol / water): Log Pow: -0.54 |
| Odor: Pungent, penetrating odor | Flammability (solid/gas): Data not available | Auto-ignition temperature: 503°C (937.4°F) |
| Odor threshold: Data not available | Explosion limits: Lower / Upper: 14.5%(V) / 43.4%(V) | Decomposition temperature: >38°C (100°F) |
| pH: Data not available | Vapor pressure (mm Hg): 44.80 @ 20°C | Viscosity: Data not available |
| Melting / Freezing point: -5°C (23°F) | Vapor density (Air = 1): 1.59 | Molecular formula: HCOOH |
| Boiling point: 101°C (213°F) | Relative density (Specific gravity): 1.213 (20/20°F) | Molecular weight: 46.03 |
| Flash point: 58°C (136.4°F) | Solubility(ies): Soluble in water | |

Section 10 Stability & Reactivity

Chemical stability: Stable **Hazardous polymerization:** Will not occur.

Conditions to avoid: Excessive temperatures, heat, sparks, open flame and other sources of ignition.

Incompatible materials: Strong oxidizers, acids and bases.

Hazardous decomposition products: Carbon oxides.

Section 11 Toxicological Information

Acute toxicity: Oral-rat LD50: 1100 mg/kg

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

Ingestion: Ingestion causes sore throat, burning sensation, abdominal pain, abdominal cramps, vomiting, diarrhea.

Skin: May be absorbed through skin. Contact causes pain, blisters, serious skin burns.

Eyes: Contact causes pain, redness, severe deep burns and blurred vision.

Signs and symptoms of exposure: Symptoms of lung edema often do not manifest until a few hours have passed and they are aggravated by physical effort. Substance may cause effects on the energy metabolism. This may result in acidosis. Exercise appropriate procedures to minimize potential hazards.

Additional information: RTECS #: LQ4900000

Section 12 Ecological Information

Toxicity to fish: Lepomis gibbosus (fish, fresh water), LC50 = 5000 mg/L/24 hours

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates: Daphnia magna (Crustacea), EC50 = 120 mg/L/48 hours

Toxicity to algae: Scenedesmus subspicatus (Algae), EC50 = 26.9 mg/L/72 hours

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 (US DOT / CANADA TDG)

UN/NA number: UN1779

Shipping name: Formic acid

Hazard class: 8, (3)

Packing group: II

Reportable Quantity: 5,000 lbs (2270 kg)

Marine pollutant: No

Exceptions: Limited quantity equal to or less than 1 L

2012 ERG Guide # 153

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 | CERLCA (RQ) | RCRA code | DSL | NDSL |
|-------------|--------|--------------------|-----------|--------|------------|
| Formic acid | Listed | 5000 lbs (2270 kg) | U123 | 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 L'identification de produit chimique et de compagnie

Page F1 of F2



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

Boreal Science
399 Vansickle Road
St. Catharines, Ontario
L2S 3T4 Canada
Tel: (800) 387-9393

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

| | |
|------------------|--------------------------------------|
| Produit | ACIDE FORMIQUE, 85-98% |
| Synonymes | Acide methanoïque / Acide formylique |

Section 2 Identification De Risques

Mention d'avertissement: DANGER

Pictogrammes: GHS05

Les organes cibles: Les yeux, le système nerveux central, le foie et les reins.



Classification par le GHS:

Skin corrosion (Catégorie 1A)

Renseignements sur l'étiquette GHS: Mention de danger:

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 / un équipement de protection des yeux / du visage.

P301+P310+P331: EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Ne PAS faire vomir.

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.

P363: Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

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

P310: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

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.

P405: Garder sous clef.

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

CA Prop 65: Ce produit ne contient pas de produits chimiques connus à l'État de Californie pour causer le cancer ou de toxicité reproductive.

Section 3 Composition / Information Sur Des Ingrédients

| Nommé Chimique | # CAS | % | EINECS |
|----------------|-----------|--------|-----------|
| Acide formique | 64-18-6 | 85-98% | 200-579-1 |
| L'eau | 7732-18-5 | 2-15% | 231-791-2 |

Section 4 Mesures De Premiers Soins

INGESTION: 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: NOCIF EN CAS D'INHALATION. 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 LÉSIONS OCULAIRES GRAVES. 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: 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 De Lutte Contre l'Incendie

Moyens d'extinction: Produit chimique sec, CO₂ ou eau pulvérisée.

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. Dangereux lorsqu'ils sont exposés à la chaleur ou aux flammes. Les contenants peuvent exploser dans la chaleur du feu. Vapeurs corrosives. Dangereusement caustique pour la peau.

Section 6 Mesures De Déchargement 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: Enlever toute source d'ignition. Absorber avec un matériau inerte, balayer à sec ou sous vide et placer dans un récipient approprié pour l'élimination. 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, sec et bien aéré, loin des substances incompatibles. Substance loin des sources d'allumage.

Section 8 Commandes D'Exposition / Protection Personnelle

| Limites d'exposition: | Nommé Chimique | ACGIH (TLV) | OSHA (PEL) | NIOSH (REL) |
|-----------------------|----------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | Acide formique | TWA: 5 ppm / 9.4 mg/m ³ | TWA: 5 ppm / 9 mg/m ³ | TWA: 5 ppm / 9 mg/m ³ |

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: Utilisez une chimique hotte fermée et / ou porter un respirateur NIOSH / MSHA.

Section 9 Propriétés Physiques Et Chimiques

| | | |
|---|---|--|
| Apparence: Clair, incolore, liquide fumant | Taux d'évaporation (Acétate de butylique = 1): 1.6 | Coefficient de partage: (n-octanol / eau): Log Pow: -0.54 |
| Odeur: Piquant, odeur pénétrante | Inflammabilité (solide / gaz): Données non disponibles | Auto-inflammation: 503°C (937.4°F) |
| Seuil de l'odeur: Données non disponibles | Limites d'explosivité: Bas / Max: 14.5%(V) / 43.4%(V) | Température de décomposition: >38°C (100°F) |
| pH: Données non disponibles | Pression de vapeur (mm Hg): 44.80 @ 20°C | Viscosité: Données non disponibles |
| Point de fusion / congélation: -5°C (23°F) | Densité de vapeur (Air = 1): 1.59 | Formule moléculaire: HCOOH |
| Point d'ébullition: 101°C (213°F) | Densité relative (gravité spécifique): 1.213 (20/20°F) | Poids moléculaire: 46.03 |
| Point d'éclair: 58°C (136.4°F) | Solubilité (s): Soluble dans l'eau | |

Section 10 Stabilité Et Réactivité

Stabilité chimique: Stable

Polymérisation dangereuse: N'aura pas lieu.

Conditions à éviter: Les températures excessives, la chaleur, étincelles, flamme nue et d'autres sources d'allumage.

Matières incompatibles: Comburentes fortes, acides et bases.

Produits dangereux de décomposition: Oxydes de carbones.

Section 11 L'Information Toxicologique

Toxicité aiguë: Oral-rat LD50: 1100 mg/kg

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.

CA Prop 65: Ce produit ne contient pas de produits chimiques connus à l'État de Californie pour causer le cancer ou de toxicité reproductive.

Toxicité pour la reproduction: 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: L'inhalation peut causer des maux de gorge, toux, sensation de brûlure, de l'essoufflement, respiration laborieuse, perte de conscience. Les symptômes peuvent être retardés.

Ingestion: L'ingestion provoque des maux de gorge, sensation, des douleurs abdominales, des crampes abdominales, des vomissements, de la diarrhée brûlante.

Peau: Peut être absorbé par la peau. Le contact provoque une douleur, des cloques, des brûlures graves de la peau.

Yeux: Le contact provoque des douleurs, des rougeurs, des brûlures profondes graves et vision floue.

Les signes et les symptômes de l'exposition: Les symptômes d'œdèmes pulmonaires, souvent, ne se manifestent pas avant quelques heures et sont aggravés par l'effort physique.

La substance peut avoir des effets sur le métabolisme de l'énergie. Ceci peut entraîner une acidose. Procédures appropriées d'exercice pour réduire au minimum des risques

Informations complémentaires: RTECS #: LQ4900000

Section 12 L'Information Écologique

Toxicité pour les poissons: Lepomis gibbosus (fish, fresh water), LC50 = 5000 mg/L/24 hours

Toxicité pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques: Daphnia magna (Crustacea), EC50 = 120 mg/L/48 hours

Toxicité pour les algues: Scenedesmus subspicatus (Algae), EC50 = 26.9 mg/L/72 hours

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 Considérations De Disposition

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 L'Information De Transport (US DOT / CANADA TMD)

Numéro UN / NA: UN1779

Nom d'expédition: Acide formique

Classe de danger: 8, (3)

Groupe d'emballage: II

Quantité à déclarer: 5,000 lbs. (2270 kg)

Polluant marin: No

Exceptions: Quantité limitée égale à ou moins de 1 L

2012 ERG Guide #: 153

Section 15 L'Information De Normalisation

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 formique | Listed | 5000 lbs (2270 kg) | U123 | Listed | Not listed |

Section 16 L'autre Information

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.