

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

DIESEL EXHAUST FLUID

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Brenntag Canada Inc.
43 Jutland Rd.
Toronto, ON
M8Z 2G6
(416) 259-8231

WHMIS#: 00070093
Index: HCl9233/16A
Effective Date: 2014 November 10
Date of Revision: 2016 March 30

Website: <http://www.brenntag.ca>

EMERGENCY TELEPHONE NUMBER (For Emergencies Involving Chemical Spills or Releases)

1 855 273 6824

PRODUCT IDENTIFICATION

Product Name: Diesel Exhaust Fluid.
Chemical Name: Not available.
Synonyms: Diesel Exhaust Fluid, DEF, DEF 32.5%, AC DELCO DEF.
Chemical Family: Not available.
Molecular Formula: Not available.
Product Use: Not available.

WHMIS Classification / Symbol:

D-2B: Toxic (skin and eye irritant)



READ THE ENTIRE MSDS FOR THE COMPLETE HAZARD EVALUATION OF THIS PRODUCT.

2. COMPOSITION, INFORMATION ON INGREDIENTS (Not Intended As Specifications)

<i>Ingredient</i>	<i>CAS#</i>	<i>ACGIH TLV (TWA)</i>	<i>% Concentration</i>
Urea	57-13-6	---	30 - 60

3. HAZARDS IDENTIFICATION

EMERGENCY OVERVIEW: Can decompose at high temperatures forming toxic gases. Contents may develop pressure on prolonged exposure to heat. See "Other Health Effects" Section.

POTENTIAL HEALTH EFFECTS

Inhalation: Prolonged or repeated overexposure to mists may cause mild respiratory irritation. Excessive contact with mist or spray may cause irritation of mucous membranes, coughing and difficulty in breathing. See "Other Health Effects" Section.

Skin Contact: Skin contact can cause irritation, especially under the finger nails (and other confined spaces such as under rings or watch bands). May cause defatting, drying and cracking of the skin. Prolonged and repeated contact may lead to dermatitis.

Skin Absorption: Not likely to be absorbed through the skin.

Eye Contact: Causes eye irritation. Burns can occur if not promptly removed.

Ingestion: This product causes irritation, a burning sensation of the mouth and throat and abdominal pain.

Other Health Effects: Effects (irritancy) on the skin and eyes may be delayed, and damage may occur without the sensation or onset of pain. Strict adherence to first aid measures following any exposure is essential.

Solutions are corrosive to most metals. Urea forms corrosive solutions when dissolved in water. High blood concentration of urea increases the risk of glaucoma. May induce osmotic diuresis. Osmotic diuresis is a condition caused by a high concentration of osmotically active substances in the renal tubules (Urea, Sodium Sulphate), which limit the reabsorption of water. (8) May cause central nervous system (CNS) depression. CNS depression is characterized by headache, dizziness, drowsiness, nausea, vomiting and incoordination. Severe overexposures may lead to coma and possible death due to respiratory failure.

See Section 11, "Other Studies Relevant to Material".

4. FIRST AID MEASURES

FIRST AID PROCEDURES

Inhalation: If respiratory problems arise, move the victim to fresh air. Give artificial respiration ONLY if breathing has stopped. Give cardiopulmonary resuscitation (CPR) if there is no breathing AND no pulse. Obtain medical advice IMMEDIATELY.

Skin Contact: Flush skin with running water for a minimum of 20 minutes. Start flushing while removing contaminated clothing. If irritation persists, repeat flushing. Obtain medical attention IMMEDIATELY.

Eye Contact: Immediately flush eyes with running water for a minimum of 20 minutes. Hold eyelids open during flushing. Take care not to rinse contaminated water into the unaffected eye or onto the face. If irritation persists, repeat flushing. Obtain medical attention IMMEDIATELY.

Ingestion: Do not attempt to give anything by mouth to an unconscious person. If victim is alert and not convulsing, rinse mouth out and give 1/2 to 1 glass of water to dilute material. DO NOT induce vomiting. If spontaneous vomiting occurs, have victim lean forward with head down to avoid breathing in of vomitus, rinse mouth and administer more water. Obtain medical attention IMMEDIATELY.

Note to Physicians: This product contains materials that may cause severe pneumonitis if aspirated. If ingestion has occurred less than 2 hours earlier, carry out careful gastric lavage; use endotracheal cuff if available, to prevent aspiration. Observe patient for respiratory difficulty from aspiration pneumonitis. Give artificial resuscitation and appropriate chemotherapy if respiration is depressed.

Medical conditions that may be aggravated by exposure to this product include diseases of the skin, eyes or respiratory tract.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Flashpoint (°C)	Autolgnition Temperature (°C)	Flammability Limits in Air (%):	
		LEL	UEL
Non-combustible (does not burn).	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.
Flammability Class (WHMIS):	Not regulated.		
Hazardous Combustion Products:	Thermal decomposition products are toxic and may include Ammonia, cyanuric acid, biuret, cyanic acid, oxides of carbon, nitrogen and irritating gases.		
Unusual Fire or Explosion Hazards:	Closed containers exposed to heat may burst. Spilled material may cause floors and contact surfaces to become slippery.		
	Urea: Hypochlorites may react with primary amines to form nitrogen trichloride which explodes spontaneously in air.		
Sensitivity to Mechanical Impact:	Not expected to be sensitive to mechanical impact.		
Rate of Burning:	Not available.		
Explosive Power:	Not available.		
Sensitivity to Static Discharge:	Not expected to be sensitive to static discharge.		
EXTINGUISHING MEDIA			
Fire Extinguishing Media:	Use media appropriate for surrounding fire and/or materials.		
FIRE FIGHTING INSTRUCTIONS			

Instructions to the Fire Fighters:	Isolate materials that are not involved in the fire and protect personnel. Cool containers with flooding quantities of water until well after the fire is out. Spilled material may cause floors and contact surfaces to become slippery.
Fire Fighting Protective Equipment:	Use self-contained breathing apparatus and protective clothing.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Information in this section is for responding to spills, leaks or releases in order to prevent or minimize the adverse effects on persons, property and the environment. There may be specific reporting requirements associated with spills, leaks or releases, which change from region to region.

Containment and Clean-Up Procedures:	In all cases of leak or spill contact vendor at Emergency Number shown on the front page of this MSDS. Wear protective clothing. Recover spilled material on non-combustible absorbents, such as sand or vermiculite, and place in covered containers for disposal. Collect product for recovery or disposal. For release to land, or storm water runoff, contain discharge by constructing dikes or applying inert absorbent; for release to water, utilize damming and/or water diversion to minimize the spread of contamination. Ventilate enclosed spaces. Notify applicable government authority if release is reportable or could adversely affect the environment. Spilled material may cause floors and contact surfaces to become slippery.
--------------------------------------	---

7. HANDLING AND STORAGE

HANDLING

Handling Practices:	Use normal "good" industrial hygiene and housekeeping practices. Containers exposed to heat may be under internal pressure. These should be cooled and carefully vented before opening. A face shield and apron should be worn. Vent container frequently, and more often in warm weather, to relieve pressure.
Ventilation Requirements:	See Section 8, "Engineering Controls".
Other Precautions:	Use only with adequate ventilation and avoid breathing aerosols (vapours or mists). Avoid contact with eyes, skin or clothing. Wash thoroughly with soap and water after handling. Wash contaminated clothing thoroughly before re-use.

STORAGE

Storage Temperature (°C):	See below.
Ventilation Requirements:	General exhaust is acceptable.
Storage Requirements:	Store in a cool, well-ventilated area. Keep away from heat, sparks and flames. Keep containers closed. Do not expose sealed containers to temperatures above 40° C.
Special Materials to be Used for Packaging or Containers:	Confirm suitability of any material before using.

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Recommendations listed in this section indicate the type of equipment, which will provide protection against overexposure to this product. Conditions of use, adequacy of engineering or other control measures, and actual exposures will dictate the need for specific protective devices at your workplace.

ENGINEERING CONTROLS

Engineering Controls:	General exhaust is acceptable. Local exhaust ventilation preferred. Make up air should be supplied to balance air that is removed by local or general exhaust ventilation. Ventilate low lying areas such as sumps or pits where dense vapours may collect.
-----------------------	---

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

Eye Protection:	Safety glasses with side shields are recommended to prevent eye contact. Use full face-shield or chemical safety goggles when there is potential for contact. Contact lenses should not be worn when working with this material.
Skin Protection:	Gloves and protective clothing made from butyl rubber, natural rubber, nitrile rubber or PVC should be impervious under conditions of use. Do not use gloves or protective clothing made from leather. Prior to use, user should confirm impermeability. Discard contaminated gloves.

Respiratory Protection:	No specific guidelines available. Respiratory protection should not be necessary unless a mist is created. A NIOSH/MSHA-approved air-purifying respirator equipped with organic vapour cartridges for concentrations up to 1 000 ppm organic vapours. Use an air-supplied respirator if concentrations are high or unknown. If while wearing a respiratory protection, you can smell, taste or otherwise detect anything unusual, or in the case of a full facepiece respirator you experience eye irritation, leave the area immediately. Check to make sure the respirator to face seal is still good. If it is, replace the filter, cartridge or canister. If the seal is no longer good, you may need a new respirator. (6)
Other Personal Protective Equipment:	Wear regular work clothing. The use of coveralls is recommended. Locate safety shower and eyewash station close to chemical handling area. Take all precautions to avoid personal contact.
EXPOSURE GUIDELINES	
None established for this product.	

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES (Not intended as Specifications)

Physical State:	Liquid.
Appearance:	Colourless to slightly hazy liquid.
Odour:	Ammonia odour.
Odour Threshold (ppm):	Not available.
Boiling Range (°C):	104 - 106 (3)
Melting/Freezing Point (°C):	Not available.
Vapour Pressure (mm Hg at 20° C):	Not available.
Vapour Density (Air = 1.0):	Not available.
Relative Density (g/cc):	1.08 - 1.14 (3)
Bulk Density:	Not available.
Viscosity:	Not available.
Evaporation Rate (Butyl Acetate = 1.0):	Not available.
Solubility:	100%
% Volatile by Volume:	Not available.
pH:	9.8 - 10 (3)
Coefficient of Water/Oil Distribution:	Not available.
Volatile Organic Compounds (VOC):	Not available.
Flashpoint (°C):	Non-combustible (does not burn).

10. STABILITY AND REACTIVITY

CHEMICAL STABILITY

Under Normal Conditions:	Stable.
Under Fire Conditions:	Not flammable.
Hazardous Polymerization:	Will not occur.
Conditions to Avoid:	High temperatures, sparks, open flames and all other sources of ignition. Do not evaporate to dryness.
Materials to Avoid:	Strong oxidizers. Reducing agents. Hypochlorites. Halogens. Acids. Alkalies. Acrylonitrile-Butadiene-Styrene. Polyethylene. Iron and its alloys. Copper and its alloys. Aluminum and its alloys. Zinc and its alloys. Mild steel. Sodium Nitrite. Potassium Nitrite. Chromyl Chloride. Nitrosyl Perchlorate. Gallium Perchlorate. Titanium Tetrachloride. Sodium Hypochlorite, Calcium Hypochlorite or Phosphorus Pentachloride reacts with urea to form nitrogen trichloride which explodes spontaneously in air. (4)
Decomposition or Combustion Products:	Thermal decomposition products are toxic and may include Ammonia, cyanuric acid, biuret, cyanic acid, oxides of carbon, nitrogen and irritating gases.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

TOXICOLOGICAL DATA:

SUBSTANCE	LD50 (Oral, Rat)	LD50 (Dermal, Rabbit)	LC50 (Inhalation, Rat, 4h)
Urea	8 471 - 14 300 mg/kg (1,3)	---	---
Carcinogenicity Data:	The ingredient(s) of this product is (are) not classed as carcinogenic by ACGIH, IARC, OSHA or NTP.		
Reproductive Data:	No adverse reproductive effects are anticipated.		
Mutagenicity Data:	No adverse mutagenic effects are anticipated.		
Teratogenicity Data:	No adverse teratogenic effects are anticipated.		
Respiratory / Skin Sensitization Data:	None known.		
Synergistic Materials:	Application of urea to guinea pig skin increased a subsequent sensitization reaction to epoxy resins. (4)		
Other Studies Relevant to Material:	Urea: Application of a saturated urea solution to rabbit eyes caused the loss of corneal epithelium after 5 minutes, with slow regeneration. Application of a 10 % solution to human eyes, several times a day, for one year caused no irritation or discomfort. (4) Male and female rats were administered a 0.45 %, 0.9 % or 4.5 % (approximately 225, 450 or 2,250 mg/Kg/day) urea in the diet with no adverse effects. (4) Bacterial reverse mutation assay- Negative ; Chinese Hamster -Chromosomal aberration test - Positive (very high dose); Mouse -positive (very high dose). (3) No toxic effects on mouse gonads up to 6,750-mg/kg day. No toxic effects on rat gonads up to 2,250-mg/kg day. (3)		

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicity:	Will slowly release ammonia and degrade to nitrate. Ammonia is toxic to fish. However, ammonia release is slow making urea much less toxic than ammonium salts. Non-persistent and non-cumulative when applied using normal agricultural practices. The product itself and its products of degradation are not harmful under normal conditions of careful and responsible use. Urea will promote algae growth and may degrade the quality and taste of water. (3) Urea: 96-hour LC50 (Barillius barna) > 9 100 mg/L. (3) 48-hour EC50 (Daphnia magna) 3 910 mg/L. (3)
Environmental Fate:	Can be dangerous if allowed to enter drinking water intakes. Do not contaminate domestic or irrigation water supplies, lakes, streams, ponds, or rivers. Urea: When released to soil, Urea will hydrolyze into ammonium in a matter of days to several weeks. When released into the soil, Urea may leach into groundwater. When released into water, Urea may biodegrade to a moderate extent. When released into water, Urea is not expected to evaporate significantly. This material has an experimentally-determined bioconcentration factor (BCF) of less than 100. Urea is not expected to significantly bioaccumulate. When released into the air, Urea is expected to be readily degraded by reaction with photochemically produced hydroxyl radicals. When released into the air, Urea is expected to have a half-life of less than 1 day. (3)

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Deactivating Chemicals:	None required.
Waste Disposal Methods:	This information applies to the material as manufactured. Reevaluation of the product may be required by the user at the time of disposal since the product uses, transformations, mixtures and processes may influence waste classification. Dispose of waste material at an approved (hazardous) waste treatment/disposal facility in accordance with applicable local, provincial and federal regulations. Do not dispose of waste with normal garbage, or to sewer systems.
Safe Handling of Residues:	See "Waste Disposal Methods".
Disposal of Packaging:	Empty containers retain product residue. Empty drums should be completely drained, properly bunged and promptly returned to a drum reconditioner. Do not dispose of package until thoroughly washed out.

14. TRANSPORTATION INFORMATION

CANADIAN TDG ACT SHIPPING DESCRIPTION:

This product is not regulated by TDG.

Label(s): Not applicable. Placard: Not applicable.

ERAP Index: -----, Exemptions: None known.

This product is transported warm (25 to 35 Degrees Celsius). Storage and shipping requires insulated tanks and tank cars to prevent crystallization of urea.

US DOT CLASSIFICATION (49CFR 172.101, 172.102):

This product is not regulated by DOT.

Label(s): Not applicable. Placard: Not applicable.

CERCLA-RQ: Not available. Exemptions: None known.

This product is transported warm (25 to 35 Degrees Celsius). Storage and shipping requires insulated tanks and tank cars to prevent crystallization of urea.

15. REGULATORY INFORMATION

CANADA

CEPA - NSNR: All components of this product are included on the DSL.

CEPA - NPRI: Not included.

Controlled Products Regulations Classification (WHMIS):

D-2B: Toxic (skin and eye irritant)

USA

Environmental Protection Act: All components of this product are included on the TSCA inventory.

OSHA HCS (29CFR 1910.1200): Not regulated.

NFPA: 2 Health, 0 Fire, 0 Reactivity (3)

HMIS: 2 Health, 0 Fire, 0 Reactivity (3)

INTERNATIONAL

Urea is found on the following inventories: EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances).

16. OTHER INFORMATION

REFERENCES

1. RTECS-Registry of Toxic Effects of Chemical Substances, Canadian Centre for Occupational Health and Safety RTECS database.
2. Clayton, G.D. and Clayton, F.E., Eds., Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 3rd ed., Vol. IIA,B,C, John Wiley and Sons, New York, 1981.
3. Supplier's Material Safety Data Sheet(s).
4. CHEMINFO chemical profile, Canadian Centre for Occupational Health and Safety, Hamilton, Ontario, Canada.
5. Guide to Occupational Exposure Values, 2011, American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Cincinnati, 2011.
6. Regulatory Affairs Group, Brenntag Canada Inc.
7. The British Columbia Drug and Poison Information Centre, Poison Managements Manual, Canadian Pharmaceutical Association, Ottawa, 1981.

The information contained herein is offered only as a guide to the handling of this specific material and has been prepared in good faith by technically knowledgeable personnel. It is not intended to be all-inclusive and the manner and conditions of use and handling may involve other and additional considerations. No warranty of any kind is given or implied and Brenntag Canada Inc. will not be liable for any damages, losses, injuries or consequential damages which may result from the use of or reliance on any information contained herein. This Material Safety Data Sheet is valid for three years.

To obtain revised copies of this or other Material Safety Data Sheets, contact your nearest Brenntag Canada Regional office.

British Columbia: 20333-102B Avenue, Langley, BC, V1M 3H1
Phone: (604) 513-9009 Facsimile: (604) 513-9010

Alberta: 6628 - 45 th. Street, Leduc, AB, T9E 7C9
Phone: (780) 986-4544 Facsimile: (780) 986-1070

Manitoba: 681 Plinquet Street, Winnipeg, MB, R2J 2X2
Phone: (204) 233-3416 Facsimile: (204) 233-7005

Ontario: 43 Jutland Road, Toronto, ON, M8Z 2G6
Phone: (416) 259-8231 Facsimile: (416) 259-5333

Quebec: 2900 Jean Baptiste Des., Lachine, PQ, H8T 1C8
Phone: (514) 636-9230 Facsimile: (514) 636-0877

Atlantic: A-105 Akerley Boulevard, Dartmouth, NS, B3B 1R7
Phone: (902) 468-9690 Facsimile: (902) 468-3085

Prepared By: Regulatory Affairs Group, Brenntag Canada Inc., (416) 259-8231.

FICHE SIGNALÉTIQUE

FLUIDE D'ÉCHAPPEMENT DIESEL

1. PRODUIT CHIMIQUE ET IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE

Brenntag Canada Inc.
43, chemin Jutland
Toronto (Ontario)
M8Z 2G6
(416) 259-8231

Numéro de SIMDUT : 00070093
N° index FS : HCl9233F/16A
Date d'entrée en vigueur : 2014-11-10 (a-m-j)
Date de révision : 2016-03-30 (a-m-j)

Site web : <http://www.brenntag.ca>

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE (pour les urgences impliquant des rejets ou des déversements chimiques)

1 855 273 6824

IDENTIFICATION DU PRODUIT

Nom du produit : Fluide d'échappement diesel.

Nom chimique : Non disponible.

Synonymes : Fluide d'échappement diesel, DEF, DEF 32,5%, AC DELCO DEF.

Famille chimique : Non disponible.

Formule moléculaire : Non disponible.

Usages du produit : Non disponible.

Classification / symbole SIMDUT :

D-2B : Toxique (irritant cutané et oculaire)



LIRE LA FICHE SIGNALÉTIQUE EN ENTIER POUR L'ÉVALUATION COMPLÈTE DES DANGERS QUE COMPORTE CE PRODUIT

2. COMPOSITION, RENSEIGNEMENTS SUR LES INGRÉDIENTS (non prévu comme spécifications)

Ingrédient	N° CAS	TLV de l'ACGIH (TWA)	Concentration %
Urée	57-13-6	---	30 - 60

3. IDENTIFICATION DES DANGERS

URGENCES : À de fortes températures, le produit peut se décomposer pour donner des gaz toxiques. Les contenus peuvent développer de la pression à la suite d'une exposition prolongée à la chaleur. Se reporter à la section « Autres effets sur la santé ».

EFFETS POTENTIELS SUR LA SANTÉ

Inhalation : Une surexposition prolongée ou répétée aux vapeurs du produit peut causer une légère irritation des voies respiratoires. Le contact excessif avec les vapeurs ou les brouillards peut irriter les muqueuses et amener de la toux et des difficultés respiratoires. Se reporter à la section « Autres effets sur la santé ».

Contact cutané : Le contact cutané peut causer de l'irritation, particulièrement sous les ongles (et les autres endroits restreints comme sous une bague ou un bracelet de montre). Il y a risque de destruction de la pellicule grasseuse naturelle de la peau, d'assèchement et de gerçures. Un contact prolongé et répété peut amener une dermatite.

Absorption par la peau : Ne sera probablement pas absorbé par la peau.

Contact oculaire :	Irrite les yeux. Il y a risque de brûlures si le produit n'est pas enlevé rapidement.
Ingestion :	Ce produit cause des irritations, une sensation de brûlure dans la bouche et dans la gorge ainsi que des douleurs abdominales.
Autres effets sur la santé :	Les effets (irritations) cutanés et oculaires peuvent être différés et les dommages survenir sans sensation de douleur. Donner de bons premiers soins à la suite de toute exposition est essentiel.

Les solutions sont corrosives pour la plupart des métaux. L'urée devient une solution corrosive lorsqu'elle est dissoute dans l'eau. De grandes concentrations d'urée dans le sang augmentent le risque de glaucome. Peut induire la diurèse osmotique. La diurèse osmotique est une condition causée par une haute concentration de substances osmotiquement actives dans les tubules rénaux (urée, sulfate de sodium) limitant la réabsorption d'eau. (8) Le produit peut entraîner une dépression du système nerveux central (SNC). La dépression du système nerveux central (SNC) se caractérise comme suit : céphalées, étourdissements, somnolence, nausées, vomissements, douleurs abdominales et incoordination. Les surexpositions intenses peuvent entraîner le coma et même la mort pour cause d'insuffisance respiratoire.

Se reporter à la section 11 « Autres études pertinentes sur le produit ».

4. MESURES DE PREMIERS SOINS

PREMIERS SOINS

Inhalation :	En cas de problèmes respiratoires, amener la victime au grand air. Pratiquer la respiration artificielle SEULEMENT si le sujet ne respire plus. Pratiquer la réanimation cardiorespiratoire s'il y a à la fois arrêt respiratoire ET absence de pouls. Consulter d'URGENCE un médecin.
Contact cutané :	Rincer les régions atteintes à l'eau courante, pendant au moins 20 minutes, tout en retirant les vêtements contaminés. Si l'irritation persiste, répéter l'opération. Obtenir D'URGENCE des soins médicaux.
Contact oculaire :	Rincer immédiatement à l'eau courante pendant au moins 20 minutes en maintenant les paupières ouvertes. Si l'irritation persiste, répéter l'opération. Obtenir D'URGENCE des soins médicaux.
Ingestion :	Ne pas tenter de donner quoi que ce soit par la bouche à une personne inconsciente. Si la victime est consciente et qu'elle n'est pas en proie à des convulsions, lui faire rincer la bouche et lui faire boire de un demi à un verre d'eau pour diluer la matière. NE PAS faire vomir. En cas de vomissement spontané, faire pencher la victime, tête baissée vers l'avant, pour éviter qu'elle n'aspire des vomissures ; lui faire rincer la bouche et lui donner encore de l'eau. Obtenir D'URGENCE des soins médicaux.
Remarque pour le médecin :	Ce produit renferme des matières pouvant entraîner une pneumonite grave en cas d'aspiration. S'il y a moins de deux heures que l'ingestion a eu lieu, effectuer prudemment un lavage gastrique. Si possible, utiliser une sonde endotrachéale pour prévenir l'aspiration des vomissures. Garder le patient en observation pour déceler tout signe de gêne respiratoire due à une pneumonite de déglutition. Pratiquer les techniques de réanimation et administrer la thérapie médicamenteuse s'appliquant aux cas de diminution respiratoire.
	Les états pathologiques susceptibles d'être aggravés par une exposition à ce produit comprennent des maladies de la peau, des yeux ou des voies respiratoires.

5. MESURES POUR COMBATTRE LES INCENDIES

Point d'éclair (°C)	Température d'auto-ignition (°C)	Limites d'inflammabilité dans l'air (%) :	
		LEL	UEL
Non combustible (qui ne brûle pas).	Sans objet.	Sans objet.	Sans objet.
Classe d'inflammabilité (SIMDUT) :	Non réglementé.		
Produits de combustion dangereux :	Les produits libérés au cours de la décomposition thermique sont toxiques et peuvent comprendre : Ammoniac, de l'acide cyanurique, du biuret, acide cyanique, des oxydes de carbone, l'azote et des gaz irritants.		
Dangers d'incendie et d'explosion inhabituels :	Les contenants fermés exposés à la chaleur peuvent exploser. Le produit répandu peut rendre les surfaces de contact et les planchers glissants.		
	Urée : L'hypochlorite peut réagir avec les amines primaires pour donner du trichlorure d'azote qui explosera spontanément dans l'air.		
Sensibilité aux chocs :	Le produit n'est probablement pas sensible aux chocs.		

Taux de combustion :	Non disponible.
Puissance explosive :	Non disponible.
Sensibilité aux décharges électrostatiques :	Le produit n'est probablement pas sensible aux décharges d'électricité statique.
MOYENS D'EXTINCTION	
Agents extincteurs :	Utiliser les agents appropriés pour circonscrire l'incendie ou les matières en cause.
DIRECTIVES POUR COMBATTRE LES INCENDIES	
Directives à l'intention des pompiers :	Isoler les produits qui ne sont pas impliqués dans l'incendie. Protéger le personnel. Refroidir les contenants en les inondant d'eau longtemps après la fin de l'incendie. Le produit répandu peut rendre les surfaces de contact et les planchers glissants.
Équipement protecteur des pompiers :	Porter des vêtements protecteurs et un appareil de protection respiratoire autonome.

6. MESURES EN CAS DE REJETS ACCIDENTELS

Les renseignements dans la présente section visent à réagir aux déversements, aux fuites ou aux rejets afin de prévenir ou de minimiser les effets adverses pour les personnes, la propriété et l'environnement. Il pourrait y avoir des déversements, des fuites ou des rejets à déclaration obligatoire variant d'une région à l'autre.

Méthode d'endiguement et de nettoyage :	Dans tous les cas de fuite et de déversement, communiquer avec le fournisseur au numéro d'urgence apparaissant sur la première page de la présente fiche signalétique. Porter des vêtements protecteurs. Récupérer le produit déversé à l'aide d'absorbants non combustibles comme du sable ou de la vermiculite, et placer le tout dans des contenants couverts pour en disposer. Recueillir le produit en vue de sa récupération ou de son élimination. Pour les déversements au sol ou dans les eaux de ruissellement, circonscrire au moyen de digues ou couvrir d'un absorbant inerte ; pour les déversements dans l'eau, endiguer ou faire dériver l'eau afin de minimiser l'étendue de la contamination. Ventiler les espaces clos. Si le déversement devait faire l'objet d'un rapport ou s'il se révélait nuisible pour l'environnement, avertir les autorités gouvernementales compétentes. Le produit répandu peut rendre les surfaces de contact et les planchers glissants.
---	--

7. MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

MANIPULATION

Méthode de manipulation :	Adopter de bonnes habitudes d'hygiène et d'entretien ménager. Il y a une possibilité de pression interne dans les conteneurs exposés à la chaleur. Refroidir ces fûts et bien les aérer avant de les ouvrir. Le port d'un écran facial et d'un tablier est recommandé. Ventiler le conteneur régulièrement, plus souvent lorsqu'il fait chaud, pour relâcher la pression.
Exigences pour la ventilation :	Voir section 8.
Précautions additionnelles :	N'employer le produit que dans un lieu bien ventilé et éviter d'en inhaler les aérosols (les vapeurs ou les brouillards). Éviter tout contact du produit avec les yeux, la peau ou les vêtements. Bien se laver avec de l'eau et du savon après avoir manipulé le produit. Laver les vêtements contaminés avec soin avant de les réutiliser.

ENTREPOSAGE

Température de stockage (en °C) :	Voir ci-dessous.
Exigences pour la ventilation :	Un système de ventilation générale est acceptable.
Conditions de stockage :	Stocker dans un lieu frais et bien ventilé. Garder à l'abri de la chaleur, des étincelles et des flammes. Tenir les contenants fermés. Ne pas les exposer à des températures supérieures à 40° C.
Produits spéciaux à être utilisés pour l'emballage ou les conteneurs :	Confirmez que les matériaux conviennent avant de les utiliser.

8. CONTRÔLES EN CAS D'EXPOSITION / PROTECTION PERSONNELLE

Les recommandations de cette section indiquent le type de matériel offrant une protection contre les surexpositions à ce produit. Les conditions d'emploi, la pertinence des vérifications techniques ou d'autres contrôles et les niveaux réels d'exposition permettront de choisir le matériel protecteur convenant à votre exploitation.

SÉCURITÉ INTÉGRÉE

Vérifications techniques :	Un système de ventilation générale est acceptable. Ventilateurs d'évacuation locaux, de préférence. On fournira de l'air d'appoint afin d'équilibrer l'air qui provient des ventilateurs locaux ou généraux. Bien aérer les aires basses comme les puits ou les collecteurs, là où les vapeurs denses peuvent s'accumuler.
ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE	
Protection des yeux :	Le port de lunettes de sécurité à écrans latéraux est recommandé pour éviter le contact oculaire. Porter un écran facial complet ou des lunettes monocoques antiacides en cas de risque de contact. On ne doit pas porter de verres de contact lorsqu'on travaille avec ce produit.
Protection de la peau :	Des gants et des vêtements protecteurs en caoutchouc butyle, en caoutchouc naturel, en caoutchouc nitrile ou en PVC devraient assurer l'étanchéité compte tenu des conditions d'utilisation. Ne pas utiliser de gants ni de vêtements protecteurs en cuir. Avant utilisation, l'utilisateur devra s'assurer de leur étanchéité. Jeter les gants contaminés.
Protection respiratoire :	Aucune ligne directrice particulière de disponible. La protection respiratoire ne devrait pas être nécessaire à moins qu'il n'y ait un nuage. Utiliser un respirateur avec cartouches filtrantes homologué par le NIOSH/MSHA muni de cartouches contre les vapeurs organiques pour des concentrations maximales de 1 000 ppm. Utiliser un respirateur autonome si les concentrations sont élevées ou inconnues. Si, lorsque vous portez un appareil protecteur pour la respiration, vous pouvez sentir, goûter ou détecter quoi que ce soit d'inhabituel, ou si dans le cas d'un respirateur facial complet vous avez les yeux irrités, quittez les lieux immédiatement. S'assurer que le joint d'étanchéité du respirateur est encore bon. Si tel est le cas, remplacer le filtre ou la cartouche. Si le joint n'est plus bon, vous pourriez avoir besoin d'un nouveau respirateur. (6)
Autre équipement protecteur :	Porter les vêtements de travail habituels. Le port d'un survêtement est recommandé. Localiser la douche d'urgence et la fontaine oculaire se trouvant à proximité de l'aire de manipulation des produits chimiques. Prendre les précautions nécessaires pour éviter tout contact direct avec le produit.
LIGNES DIRECTRICES POUR EXPOSITI	
Rien n'a été établi pour ce produit.	

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES (non prévu comme spécifications)

État physique :	Liquide.
Aspect :	Liquide incolore ou légèrement trouble.
Odeur :	Odeur d'ammoniaque.
Seuil olfactif (ppm):	Non disponible.
Point d'ébullition (°C) :	104 - 106 (3)
Point de fusion/point de congélation (°C) :	Non disponible.
Tension de vapeur (mm Hg à 20° C) :	Non disponible.
Densité de vapeur (air = 1,0) :	Non disponible.
Densité relative (g/cc) :	1.08 - 1.14 (3)
Masse volumique globale :	Non disponible.
Viscosité :	Non disponible.
Taux d'évaporation (acétate de butyle = 1,0) :	Non disponible.
Solubilité :	100%
Volatilité en % par volume :	Non disponible.
pH :	9.8 - 10 (3)
Coefficient de répartition eau-huile :	Non disponible.
Composés organiques volatils :	Non disponible.
Point d'éclair (°C) :	Non combustible (qui ne brûle pas).

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

STABILITÉ CHIMIQUE

Dans des conditions normales :	Stable.
En présence de flammes :	Ininflammable.

Risques de polymérisation brutale :	Nuls.
Conditions à éviter :	Températures élevées, étincelles, flammes nues et toute autre source d'inflammation. Ne s'évapore pas complètement.
Substances incompatibles :	Combustibles puissants. Agents réducteurs. Hypochlorites. Halogènes. Acides. Alcalis. Acrylonitrile butadiène styrène. Polyéthylène. Fer et alliages. Cuivre et alliages. Aluminium et alliages. Zinc et alliages. Acier doux. Nitrite de sodium. Nitrite de potassium. Chlorure de chromyle. Perchlorate de nitrosyl. Perchlorate de gallium. Tétrachlorure de titane. L'hypochlorite de sodium, l'hypochlorite de calcium ou le pentachlorure phosphoreux réagissent avec l'urée pour former du trichlorure d'azote qui explose spontanément dans l'air. (4)
Produits de décomposition ou de combustion dangereux :	Les produits libérés au cours de la décomposition thermique sont toxiques et peuvent comprendre : Ammoniac, de l'acide cyanurique, du biuret, acide cyanique, des oxydes de carbone, l'azote et des gaz irritants.

11. RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES

DONNÉES TOXICOLOGIQUES :

SUBSTANCE	DL50 (oral, rat)	DL50 (cutané, lapin)	CL50 (inhalation, rat, 4 h)
Urée	8 471 - 14 300 mg/kg (1,3)	---	---
Cancérogénicité :	Le ou les ingrédients du présent produit ne sont pas classés comme carcinogènes par l'ACGIH, le CIRC, l'OSHA ni le NTP.		
Données sur la reproduction :	On ne prévoit aucun effet adverse sur la reproduction.		
Mutagénicité :	On ne prévoit aucun effet mutagène.		
Tératogénicité :	On ne prévoit aucun effet adverse tératogène.		
Sensibilisant respiratoire / cutané :	Inconnues.		
Substances synergiques :	L'application de l'urée sur la peau des cobayes a augmenté une réaction sensible subséquente aux résines époxyde. (4)		
Autres études pertinentes sur le produit :	Urée : L'application d'une solution d'urée saturée sur les yeux des lapins a amené la perte de l'épithélium de la cornée après cinq minutes, avec une lente régénération. L'application d'une solution à 10 % sur les yeux des humains, quelques fois par jour, pendant un an n'a pas causé d'irritation ni d'inconfort. (4) Les rats, mâles et femelles, ont reçu 0,45 %, 0,9 % ou 4,5 % (environ 225, 450 ou 2 250 mg/kg/jour) d'urée dans leur régime sans effet adverse. (4) Essai bactérien de réversion vraie : négatif, hamster chinois ; test d'aberration chromosomique : positif (très forte dose), souris : positif (très forte dose). (3) Aucun effet toxique sur les gonades des souris jusqu'à 6 750 mg/kg/jour. Aucun effet toxique sur les gonades des rats jusqu'à 2 250 mg/kg/jour. (3)		

12. RENSEIGNEMENTS ÉCOLOGIQUES

Écotoxicité :	Dégagera lentement de l'ammoniac et se dégradera en nitrate. L'ammoniac est toxique pour les poissons. Toutefois, le dégagement de l'ammoniac est lent, ce qui a pour effet que l'urée est moins toxique que les sels d'ammonium. En agriculture, l'utilisation dans des conditions normales est non cumulative et non persistante. Le produit lui-même et ses produits de dégradation ne sont pas dangereux dans des conditions normales d'utilisation responsable. L'urée favorisera la croissance d'algues et peut dégrader la qualité et le goût de l'eau. (3)
	Urée :
	LC50 (barillius barna) > 9 100 mg/L, 96 h (3)
	EC50 (daphnie magna) 3 910 mg/L, 48 h (3)

Environnement :	Danger possible en cas d'infiltration des sources d'eau potable. Ne pas contaminer les eaux domestiques et d'irrigation, les lacs, les étangs, les ruisseaux et les rivières.
	Urée : Lorsqu'elle est déversée sur le sol, l'urée s'hydrolyse en ammonium en quelques jours ou en quelques semaines. Lorsqu'elle est déversée sur le sol, l'urée peut s'infiltrer dans les eaux souterraines. Déversée dans l'eau, l'urée peut se biodégrader modérément. On ne s'attend toutefois pas à ce que l'urée s'évapore de façon significative. Ce produit a un facteur de bioconcentration déterminé expérimentalement (FBC) à moins de 100. On ne s'attend pas à ce que l'urée se bioaccumule de façon significative. Relâchée dans l'air, on s'attend à ce que l'urée se dégrade en réaction photochimique produite avec les radicaux d'hydroxyle. La demi-vie prévue de l'urée relâchée dans l'air est inférieure à un jour. (3)

13. CONSIDÉRATION POUR LA DISPOSITION

Produits chimiques de désactivation :	Aucun produit nécessaire.
Méthodes d'élimination des déchets :	Ces renseignements s'appliquent au produit tel qu'il est fabriqué. L'utilisateur pourrait être appelé à réévaluer le produit lorsque viendra le temps d'en disposer puisque son utilisation, sa transformation, son mélange et son traitement peuvent influencer sa classification. Éliminer les résidus dans des installations autorisées pour le traitement ou l'élimination des déchets (dangereux) conformément aux réglementations municipale, provinciale et fédérale en vigueur. Ne pas jeter avec les ordures ménagères ni dans les égouts.
Manipulation sécuritaire des résidus :	Voir la section « Méthode de disposition des déchets ».
Disposition de l'emballage :	Les conteneurs vides retiennent les résidus. Les fûts vides doivent être complètement drainés, correctement bondonnés et promptement retournés pour reconditionnement. Ne pas disposer de l'emballage avant un lavage à fond.

14. RENSEIGNEMENTS SUR LE TRANSPORT

DESCRIPTION RÉGLEMENTAIRE - LOI CANADIENNE SUR LE TMD (transport des marchandises dangereuses) :

Le présent produit n'est pas réglementé par le TMD.

Étiquette : Sans objet. Plaque de danger : Sans objet.

Index ERAP : ----. Exemptions : Inconnues.

Ce produit doit être transporté chaud (25 à 35 degrés Celsius). L'entreposage et l'expédition exigent des citernes et des réservoirs isolés pour prévenir la cristallisation de l'urée.

CLASSIFICATION DU DÉPARTEMENT DES TRANSPORTS DES É.-U. (49CFR172.101, 172.102) :

Le présent produit n'est pas réglementé par le DOT.

Étiquette : Sans objet. Plaque de danger : Sans objet.

CERCLA-RQ : Non disponible. Exemptions : Inconnues.

Ce produit doit être transporté chaud (25 à 35 degrés Celsius). L'entreposage et l'expédition exigent des citernes et des réservoirs isolés pour prévenir la cristallisation de l'urée.

15. RENSEIGNEMENTS RÉGLEMENTAIRES

CANADA

LCPE - RRSN : Tous les ingrédients de ce produit apparaissent sur la LIS d'après la réglementation canadienne sur l'environnement.

LCPE - INRP : Non inclus.

Règlement sur les produits contrôlés (SIMDUT) :

D-2B : Toxique (irritant cutané et oculaire)

É.-U.

Loi sur la protection de l'environnement : Tous les ingrédients de ce produit apparaissent sur la liste des produits concernés par la US-EPA.

OSHA HCS (29CFR 1910.1200) : Non réglementé.

NFPA : 2 Santé, 0 Feu, 0 Réactivité (3)
HMIS : 2 Santé, 0 Feu, 0 Réactivité (3)

INTERNATIONAL

Urée se trouve sur la liste des inventaires suivants : EINECS (Inventaire européen des substances chimiques existantes commerciales suivantes).

16. AUTRES RENSEIGNEMENTS

RÉFÉRENCES

1. RTECS-Inscription des effets toxiques des substances chimiques, base de données RTECS du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail.
2. Clayton, G.D. and Clayton, F.E., Eds., Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 3rd ed., Vol. IIA,B,C, John Wiley and Sons, New York, 1981.
3. Fiches signalétiques du fournisseur.
4. CHEMINFO, Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, Hamilton (Ontario) Canada.
5. Guide to Occupational Exposure Values, 2011, American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Cincinnati, 2011.
6. Le service des affaires réglementaires, Brenntag Canada Inc.
7. The British Columbia Drug and Poison Information Centre, Poison Managements Manual, Association pharmaceutique canadienne, Ottawa, 1981.

Les renseignements contenus dans le présent document ne sont fournis qu'à titre indicatif pour la manutention du produit et ont été rédigés de bonne foi par un personnel technique compétent. Ils ne doivent toutefois pas être considérés comme complets ; les méthodes et les conditions d'utilisation et de manutention peuvent s'étendre à d'autres aspects. Aucune garantie quelle qu'elle soit n'est accordée et Brenntag Canada inc. ne peut en aucun cas être tenu responsable des dommages, des pertes, des blessures corporelles ni des dommages fortuits pouvant résulter de l'utilisation des présents renseignements. La présente fiche signalétique est en vigueur pendant trois ans.

Pour obtenir la version révisée de la présente fiche signalétique ou d'une autre fiche, veuillez communiquer avec le bureau de Brenntag Canada le plus près.

Colombie-Britannique : 20333-102B Avenue, Langley (Colombie-Britannique) V1M 3H1
Téléphone : (604) 513-9009 Télécopieur : (604) 513-9010

Alberta : 6628, 45e Rue, Leduc (Alberta) T9E 7C9
Téléphone : (780) 986-4544 Télécopieur : (780) 986-1070

Manitoba : 681, rue Plinquet, Winnipeg (Manitoba) R2J 2X2
Téléphone : (204) 233-3416 Télécopieur : (204) 233-7005

Ontario : 43, chemin Jutland, Toronto (Ontario) M8Z 2G6
Téléphone : (416) 259-8231 Télécopieur : (416) 259-5333

Québec : 2900, boul. Jean-Baptiste-Deschamps, Lachine (Québec) H8T 1C8
Téléphone : (514) 636-9230 Télécopieur : (514) 636-0877

Atlantique : 105 A, boul. Akerley, Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B3B 1R7
Téléphone : (902) 468-9690 Télécopieur : (902) 468-3085

Rédaction : Le service des affaires réglementaires, Brenntag Canada Inc., (416) 259-8231.