# DRY ICE

Safety Data Sheet

## 1. IDENTIFICATION

### Product identifier

### Product Name

DRY ICE / CARBON DIOXIDE, SOLID

### Other means of identification

Dry ice; carbon dioxide solid; CO2 snow; dry ice pellets, nuggets or blocks; carbonic anhydride

### UN/ID no.

UN1845

### Synonyms

Carbon dioxide, solid; dry ice; CO2 solid; carbonic anhydride

### Recommended use of the chemical and restrictions on use

### Recommended Use

Industrial and professional refrigeration and cooling; temperature control in food, beverage, medical, laboratory and transport applications;

dry ice blasting where equipment and training are suitable.

### Uses advised against

Do not use in confined or poorly ventilated spaces, sealed or pressure-tight containers, or passenger compartments. Do not ingest. Consumer

use without training is not recommended. Direct food use requires food-grade product and compliance with applicable food requirements.

### Details of the supplier of the safety data sheet

Simcoe Gases

2263 Industrial Park Rd.

Innisfil, ON L9S 3V9

Phone: 1-705-881-1424

Email: orderdesk@simcoegases.com

Website: simcoegases.com

### Emergency telephone number

### Company Phone Number

1-705-881-1424

### CANUTEC, 24 hr/day 7 days/week

1-888-CANUTEC (226-8832) (North American use); 1-613-996-6666 (International/collect calls accepted); or *666 from a cellular phone in

Canada.

## 2. HAZARDS IDENTIFICATION

### Simple asphyxiants

Yes

### Physical hazard

Refrigerated solid. Direct contact may cause severe cold burns or frostbite. Sublimation in a sealed container can create dangerous pressure

and rupture the container.

### Label elements

### Pictogram

None required for this hazard class.

### Signal word

Warning

### Hazard Statements

May displace oxygen and cause rapid suffocation. Direct contact may cause severe cold burns or frostbite. Carbon dioxide vapour is

colourless, odourless and heavier than air and may accumulate in low or enclosed areas. High concentrations may increase breathing and

heart rate and cause headache, dizziness, confusion, unconsciousness and death.

### Precautionary Statements - Prevention

Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

Use and store only outdoors or in a well-ventilated place.

Never enter a confined space where dry ice is used or stored until ventilation and atmospheric testing confirm safe conditions.

Wear cold-insulating gloves, safety glasses and face protection when particles may be projected.

Handle with tongs or a dry scoop. Never place dry ice in a sealed container.

### Precautionary Statements - Response

IF INHALED: Remove to fresh air without endangering rescuers. Keep at rest and call emergency medical services. Use oxygen or artificial respiration only by trained personnel.

IF ON SKIN OR IN EYES: Thaw or flush with lukewarm water; do not rub. Obtain immediate medical attention.

### Precautionary Statements - Storage

Store in a clean, dry, well-ventilated location in an insulated container designed to vent carbon dioxide gas. Keep away from heat, direct sunlight, incompatible materials, low areas and confined

spaces.

### Hazards not otherwise classified (HNOC)

Carbon dioxide vapour has no odour or other warning properties. Oxygen concentration alone may not fully indicate carbon dioxide toxicity; monitor carbon dioxide directly where significant

accumulation is possible.

## 3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

| Chemical Name | CAS No. | Concentration | Chemical Formula |
|---|---|---|---|
| **CARBON DIOXIDE, SOLID (DRY ICE)** | 124-38-9 | 100% by mass | CO2 |

This product is a substance, not a mixture. No hazardous impurities are known to contribute to classification.

## 4. FIRST-AID MEASURES

### Description of first aid measures

### General advice

Show this safety data sheet to the doctor or medical personnel in attendance.

### Inhalation

Immediately move the exposed person to fresh air. Keep warm and at rest. Call 911 or obtain urgent medical attention. If breathing is difficult, trained

personnel may administer oxygen. If breathing has stopped, begin CPR or artificial respiration using appropriate barrier protection.

### Skin contact

Do not rub. Remove loose clothing and jewellery; do not pull away material frozen to the skin. Immerse or flush the affected area with lukewarm water,

not hotter than approximately 40 C. Do not use direct heat. Cover loosely with a sterile dressing and obtain immediate medical attention.

### Eye contact

Immediately flush with lukewarm water for at least 15 minutes, holding eyelids open. Do not rub. Remove contact lenses only if easy to do. Obtain

immediate ophthalmic or emergency medical attention.

### Ingestion

Not an expected route of occupational exposure. Ingestion can cause severe cold injury and gas expansion. Do not induce vomiting. Rinse mouth if

conscious and obtain immediate medical attention or contact a poison centre.

### Self-protection of the first aider

Rescuers must not enter an oxygen-deficient or unknown atmosphere without positive-pressure self-contained breathing apparatus (SCBA).

### Most important symptoms and effects, both acute and delayed

### Symptoms

Simple asphyxiation and hypercapnia: rapid breathing, headache, dizziness, nausea, confusion, loss of coordination, unconsciousness, convulsions and

death. Direct contact may cause numbness, whitening or blistering of tissue and deep frostbite.

### Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

### Note to physicians

Treat symptomatically. Manage respiratory distress, hypoxia or hypercapnia. Rewarm frostbitten tissue gradually; surgical intervention should

be delayed until the extent of injury is clear unless otherwise medically indicated.

## 5. FIRE-FIGHTING MEASURES

### Suitable extinguishing media

Product is non-flammable. Use extinguishing media appropriate for the surrounding fire.

### Unsuitable extinguishing media

Do not direct a high-pressure water stream onto solid dry ice. Water can rapidly increase sublimation and may spread cold material.

### Specific extinguishing methods

Move vented containers from the fire area only if it can be done safely. Cool surrounding equipment or containers with water from a protected

location, avoiding direct application to dry ice.

### Specific hazards arising from the chemical

Dry ice does not burn. Heat accelerates sublimation and carbon dioxide accumulation. Closed or inadequately vented containers may rupture.

At very high temperatures or under electrical discharge, carbon monoxide and oxygen may form.

### Protective equipment and precautions for firefighters

Evacuate the area. Wear full protective clothing and positive-pressure SCBA. Approach from upwind. Monitor oxygen and carbon dioxide.

## 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

### Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

#### Personal precautions

Evacuate unprotected personnel. Increase ventilation, especially at floor level and in pits, basements, vehicles and other low areas. Test

oxygen and carbon dioxide levels before entry. Do not enter an unknown or oxygen-deficient atmosphere without positive-pressure SCBA.

#### Protective equipment

Cold-insulating gloves, safety glasses with side shields, face shield where particles may be projected, protective footwear and suitable

cold-protective clothing.

#### Environmental precautions

Prevent large releases into enclosed drains, waterways, low areas or locations where carbon dioxide can accumulate or vegetation can be

damaged by cold.

### Methods and material for containment and cleaning up

#### Methods for containment

If safe, stop the release or move the material to a secure outdoor or mechanically ventilated location.

#### Methods for cleaning up

Pick up pieces with insulated gloves, tongs or a dry scoop and place them in a compatible, insulated, vented container. Allow residues to

sublime in a controlled, well-ventilated area. Do not place in drains, sewers, confined spaces, ordinary waste bins or sealed containers.

## 7. HANDLING AND STORAGE

### Precautions for safe handling

#### Advice on safe handling

Use only by trained personnel. Avoid direct contact with skin or eyes. Use insulated gloves, tongs or a dry scoop. Do not taste or ingest. Do not

work alone in confined or poorly ventilated locations. Ensure ventilation before opening transport or storage compartments. Do not place dry

ice in glass jars, bottles, pressure vessels or any container that cannot freely vent.

### Conditions for safe storage, including any incompatibilities

### Storage Conditions

Store in an insulated, vented container that opens readily and is designed for dry ice. Keep in a cool, dry, clean and well-ventilated area.

Provide low-level ventilation because carbon dioxide is heavier than air. Keep away from heat, direct sunlight, incompatible materials and

emergency exits. Do not store in walk-in coolers, small rooms or vehicles unless ventilation and atmospheric monitoring are adequate.

### Transport within premises

Secure containers upright where applicable. Keep cargo areas ventilated and separated from occupants. Do not leave dry ice unattended in a

closed vehicle. Open doors and ventilate before entering a cargo compartment.

### Incompatible materials

See Section 10.

## 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

### Control parameters

### Exposure Guidelines

| Source | Time-weighted limit | Short-term / emergency value |
|---|---|---|
| **Ontario Regulation 833** | 5,000 ppm (8-hour TWA) | No Ontario STEL listed in the referenced table |
| **NIOSH REL** | 5,000 ppm (9,000 mg/m3) TWA | 30,000 ppm (54,000 mg/m3) STEL |
| **NIOSH IDLH** | - | 40,000 ppm |

Maintain oxygen at or above 19.5% by volume. Oxygen concentration alone may not fully indicate carbon dioxide toxicity; monitor carbon dioxide directly where significant accumulation is possible.

### Appropriate engineering controls

### Engineering Controls

Provide effective general and local exhaust ventilation, including extraction at low levels. Use fixed or portable carbon dioxide monitors and

oxygen alarms in storage rooms, production areas, vehicles, pits and confined spaces where dry ice is used. Establish confined-space entry

controls where applicable. Verify ventilation after power outages or equipment failure.

### Individual protection measures, such as personal protective equipment

#### Eye/face protection

Safety glasses with side shields. Use chemical splash goggles and a face shield when handling pellets, blasting media or operations that may

project particles.

#### Hand protection

Loose-fitting, dry, cold-insulating gloves suitable for cryogenic service. Gloves must be easy to remove if contaminated.

#### Skin and body protection

Long sleeves, long trousers and safety footwear. Use apron or other cold-protective clothing when extended contact or flying particles are

possible.

#### Respiratory protection

Air-purifying respirators do not supply oxygen and are not suitable for oxygen-deficient atmospheres. For emergencies, unknown

concentrations, concentrations at or above IDLH, or oxygen below 19.5%, use positive-pressure SCBA or a supplied-air respirator with an

escape cylinder under a compliant respiratory-protection program.

#### General Hygiene Considerations

Wash hands after handling. Remove wet or damaged gloves. Do not eat, drink or smoke in handling areas.

## 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

### Information on basic physical and chemical properties

#### Physical state

Solid; refrigerated solidified carbon dioxide

#### Appearance

White, opaque crystalline solid

#### Odor

Odorless; no warning properties

#### Melting/freezing point

Not applicable at atmospheric pressure. Triple point: approximately -56.6 C at 518 kPa.

#### Boiling point/range

Not applicable at atmospheric pressure; sublimes at approximately -78.5 C.

### Flammability
Non-flammable

### Lower/upper explosion limits
Not applicable

### Flash point
Not applicable

### Autoignition temperature
Not applicable

### Decomposition temperature
No standard value. Very high temperatures or electrical discharge may form carbon monoxide and oxygen.

### pH
Approximately 3.7 in aqueous carbonic acid solution; not applicable to the dry solid.

### Kinematic viscosity
Not applicable

### Water solubility
Soluble in water; solubility depends strongly on temperature and pressure.

### Partition coefficient (log Kow)
Approximately 0.83

### Vapour pressure
Approximately 5.73 MPa at 20 C for carbon dioxide equilibrium conditions.

### Component Level Information

| Chemical Name | Molecular Weight | Solid Density | Relative Vapour Density | Expansion Ratio |
|---|---|---|---|---|
| **CARBON DIOXIDE, SOLID** | 44.01 g/mol | Approx. 1,560 kg/m3 | Approx. 1.52 (air = 1) | Approx. 1:554 |

## 10. STABILITY AND REACTIVITY

### Reactivity
Not reactive under normal recommended conditions. Sublimes continuously to carbon dioxide gas.

### Chemical stability
Stable under recommended handling and storage conditions.

### Possibility of hazardous reactions

Dangerous pressure can develop if placed in a sealed or inadequately vented container.

### Conditions to avoid

Heat, direct sunlight, confinement, blocked vents, low areas without ventilation and contact with incompatible materials.

### Incompatible materials

Certain reactive metals and hydrides; alkali and alkaline-earth metals; acetylide-forming metals; sodium peroxide with aluminium or magnesium; chromium, titanium,

uranium or magnesium at elevated temperatures.

### Hazardous decomposition products

Carbon monoxide and oxygen may form at very high temperature or under electrical discharge.

## 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

### Information on likely routes of exposure

### Inhalation

Carbon dioxide is both a simple asphyxiant and a physiologically active gas. Exposure may increase breathing rate, heart rate and blood

pressure and may cause headache, dizziness, sweating, visual disturbance, nausea, confusion, loss of coordination, unconsciousness,

convulsions and death. Effects can occur even when oxygen is present if carbon dioxide is sufficiently elevated.

### Skin contact

Direct contact can freeze tissue and cause severe cold burns or frostbite. Skin may adhere to the solid or chilled equipment.

### Eye contact

Direct contact can cause serious cryogenic injury.

### Ingestion

Not an expected occupational route. Ingestion may cause severe cold injury and gas expansion.

### Information on toxicological effects

### Symptoms

Simple asphyxiation and hypercapnia may cause rapid breathing, headache, dizziness, nausea, confusion, loss of coordination,

unconsciousness, convulsions and death. Direct contact may cause numbness, whitening, blistering and deep frostbite.

**Delayed and immediate effects as well as chronic effects from short and long-term exposure**

**Skin corrosion/irritation**

Not classified chemically; cryogenic contact can cause severe physical tissue injury.

**Serious eye damage/eye irritation**

Not classified chemically; cryogenic contact can cause severe physical eye injury.

**Irritation**

Not classified chemically.

**Sensitization**

Not classified.

**Germ cell mutagenicity**

Not classified.

**Carcinogenicity**

Not classified.

**Reproductive toxicity**

Not classified.

**STOT - single exposure**

Not classified. High concentrations affect the respiratory, cardiovascular and central nervous systems.

**STOT - repeated exposure**

Not classified.

**Target Organ Effects**

Respiratory, cardiovascular and central nervous systems at high concentrations.

**Aspiration hazard**

Not applicable to a solid that sublimes.

**Interactive effects**

Physical exertion, pre-existing cardiopulmonary disease, elevated temperature and reduced oxygen may worsen the effects of carbon dioxide exposure.

**Numerical measures of toxicity**

**Product Information**

No product ATE has been established for the solid. NIOSH IDLH for carbon dioxide gas: 40,000 ppm.

## 12. ECOLOGICAL INFORMATION

### Ecotoxicity

No known acute aquatic toxicity at expected environmental concentrations. A large localized release may displace oxygen, alter pH and injure

organisms or vegetation through cold exposure.

### Persistence and degradability

Carbon dioxide is a naturally occurring inorganic substance and participates in the global carbon cycle. Standard biodegradation criteria are

not applicable.

### Bioaccumulation

Not expected to bioaccumulate. Reported log Kow approximately 0.83.

### Mobility in soil

Gas disperses in the atmosphere but can accumulate temporarily in low or confined areas. Dissolves in water and forms carbonic acid.

### Global warming potential (GWP)

1 (reference gas). Large releases contribute to greenhouse-gas loading.

## 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

### Waste treatment methods

### Disposal of wastes

Allow surplus dry ice to sublime only in a secure, well-ventilated outdoor or mechanically ventilated location away from people, animals,

drains, pits and confined spaces. Never dispose of dry ice in a sink, toilet, sewer, ordinary garbage bin, glass container, sealed container or

pressure vessel. Keep packaging vented until all dry ice has sublimed. Dispose of contaminated packaging and other waste in accordance with

municipal, provincial and federal requirements. Contact Simcoe Gases for product-specific guidance.

## 14. TRANSPORT INFORMATION

## DRY ICE / CARBON DIOXIDE, SOLID

| Mode / Regulation | UN/ID and Proper Shipping Name | Hazard Class | Additional Information |
|---|---|---|---|
| **Canada TDG** | UN1845; CARBON DIOXIDE, SOLID or DRY ICE | 9 No packing group. Special Provision 18; Limited Quantity Index 0; Excepted Quantity E0; Passenger road/rail index 200 kg; ERG Guide 120. | |
| **IATA / ICAO** | UN1845; CARBON DIOXIDE, SOLID (DRY ICE) | 9 Air transport is subject to quantity, packaging, ventilation, marking and documentation requirements. State net mass of dry ice when required. | |
| **IMDG** | UN1845; CARBON DIOXIDE, SOLID (DRY ICE) | 9 No packing group. Not a marine pollutant. Packages must permit release of carbon dioxide and comply with carrier requirements. | |

TDG Special Provision 18: Except for Parts 1 and 2, the TDG Regulations do not apply to UN1845 transported by road or rail when the means of containment is designed and constructed to release carbon dioxide and

prevent pressure build-up that could rupture the container.

Special precautions: Keep cargo areas ventilated and separated from occupants. Secure containers. Do not transport in a sealed passenger compartment. Before entering a vehicle, container or refrigerated space,

ventilate thoroughly and verify the atmosphere.

## 15. REGULATORY INFORMATION

### Canada - WHMIS

Classified as Simple Asphyxiant - Category 1 under the Hazardous Products Regulations. Supplier SDS information is provided in English and French.

### Canada - TDG

UN1845, CARBON DIOXIDE, SOLID or DRY ICE, Class 9; Special Provision 18.

### Canada - environmental inventory

Carbon dioxide, CAS 124-38-9, is listed on the Canadian Domestic Substances List (DSL).

### Ontario occupational exposure

Ontario Regulation 833 lists an occupational exposure limit of 5,000 ppm as an 8-hour time-weighted average for carbon dioxide.

### Food and beverage applications

Where the product is supplied or represented for food use, only appropriate food-grade product may be used and all applicable food, sanitation and handling

requirements must be followed.

### International inventories

Carbon dioxide is listed on major international chemical inventories, including TSCA and EINECS/EC inventory listings, subject to jurisdiction-specific requirements.

## 16. OTHER INFORMATION

### Issue Date

27 July 2026

### Revision Date

27 July 2026

### Version / SDS ID

Revision 1.0 / SG-SDS-DRYICE-001

### Revision Note

New Simcoe Gases bilingual SDS for dry ice. Information has been reformatted into the Simcoe Gases standard SDS style and prepared for issue following

approval.

### Key training advice

Worker training must emphasize carbon dioxide accumulation, confined-space entry, frostbite and pressure build-up in sealed containers.

### Reference sources

Canadian Hazardous Products Act and Hazardous Products Regulations; Transportation of Dangerous Goods Regulations; Ontario Regulation 833; NIOSH

Pocket Guide to Chemical Hazards; 2024 Emergency Response Guidebook; supplier technical data for carbon dioxide, solid / dry ice.

### Document control

This document is controlled only when issued through Simcoe Gases document-control procedures. Verify that the current revision is being used.

### Regulatory review status

Approved for issue by Rob Bite, Owner/Operator, on 07-27-2026.

### Approval

### Prepared for

Simcoe Gases

### Approved by

Rob Bite

### Title

Owner/Operator

### Approval Date

07-27-2026

### General Disclaimer

The information is provided in good faith from sources believed to be reliable and is intended to describe health, safety, environmental and transport precautions for the product. It is not a product specification or

warranty. Users must assess suitability for their particular operation and comply with all applicable laws, standards and site procedures. Although reasonable care has been taken in the preparation of this

document, Simcoe Gases makes no representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information and assumes no responsibility for its use or for the consequences of its use.

### End of Safety Data Sheet

# NEIGE CARBONIQUE

Fiche de données de sécurité

## 1. IDENTIFICATION

### Identificateur de produit

### Nom du produit

NEIGE CARBONIQUE / DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE

### Autres moyens d'identification

Glace carbonique; CO2 solide; neige de CO2; granules, pépites ou blocs de glace carbonique; anhydride carbonique

### No ID/ONU

UN1845

### Synonymes

Dioxyde de carbone solide; neige carbonique; glace carbonique; anhydride carbonique

### Utilisation recommandée pour le produit chimique et restrictions en matière d'utilisation

### Utilisation recommandée

Refrigeration et refroidissement industriels et professionnels; contrôle de la température pour les aliments, les boissons, les applications

médicales, de laboratoire et de transport; nettoyage cryogénique lorsque les équipements et la formation conviennent.

### Utilisations contre-indiquees

Ne pas utiliser dans un espace clos ou mal ventilé, un contenant étanche ou sous pression, ni dans un compartiment passagers. Ne pas

ingérer. Utilisation par des consommateurs non formés déconseillée. Le contact direct avec les aliments exige un produit de qualité

alimentaire et le respect des exigences applicables.

### Coordonnées du fournisseur de la fiche de données de sécurité

Simcoe Gases

2263 Industrial Park Rd.

Innisfil, ON L9S 3V9

Téléphone : 1-705-881-1424

Courriel : orderdesk@simcoegases.com

Site Web : simcoegases.com

**Numéro d'appel d'urgence**

**Numéro de téléphone de l'entreprise**

1-705-881-1424

**CANUTEC, 24 h/24, 7 j/7**

1-888-CANUTEC (226-8832) (Amerique du Nord); 1-613-996-6666 (international/appels a frais virés acceptés); ou *666 à partir d'un téléphone

cellulaire au Canada.

## 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

**Asphyxiants simples**

Oui

**Danger physique**

Solide réfrigéré. Le contact direct peut causer de graves brûlures par le froid ou des gelures. La sublimation dans un contenant étanche peut

creer une pression dangereuse et rompre le contenant.

**Éléments d'étiquetage**

**Pictogramme**

Aucun pictogramme requis pour cette classe de danger.

**Mention d avertissement**

Attention

**Mentions de danger**

Peut déplacer l'oxygène et causer une suffocation rapide. Le contact direct peut causer de graves brûlures par le froid ou des gelures. La

vapeur de dioxyde de carbone est incolore, inodore et plus lourde que l'air et peut s'accumuler dans les zones basses ou fermées. Des

concentrations élevées peuvent accélérer la respiration et le rythme cardiaque et causer des maux de tête, des étourdissements, de la

confusion, une perte de conscience et la mort.

**Conseils de prudence - Prevention**

Ne pas manipuler avant d avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.

Utiliser et entreposer seulement a l'extérieur ou dans un endroit bien ventilé.

Ne jamais entrer dans un espace clos où la neige carbonique est utilisée ou entreposee avant que la ventilation et l analyse atmosphérique confirment des conditions sécuritaires.

Porter des gants isolants contre le froid, des lunettes de sécurité et une protection faciale lorsque des particules peuvent être projetées.

Utiliser des pinces où une pelle sèche. Ne jamais placer la neige carbonique dans un contenant étanche.

### Conseils de prudence - Intervention

EN CAS D INHALATION : Transporter a l'air frais sans mettre les sauveteurs en danger. Garder au repos et appeler les services médicaux d'urgence. L oxygène où la respiration artificielle ne doivent

être administres que par du personnel forme.

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU OU LES YEUX : Réchauffer ou rincer a l'eau tiède; ne pas frotter. Obtenir immédiatement des soins médicaux.

### Conseils de prudence - Entreposage

Entreposer dans un endroit propre, sec et bien ventilé, dans un contenant isolé conçu pour évacuer le dioxyde de carbone. Tenir à l'écart de la chaleur, du soleil, des matières incompatibles, des

zones basses et des espaces clos.

### Dangers non classes autrement

La vapeur de dioxyde de carbone n'a aucune odeur ni propriété d avertissement. La teneur en oxygène seule peut ne pas révéler toute la toxicité du dioxyde de carbone; mesurer directement le CO2

lorsqu une accumulation importante est possible.

## 3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

| Nom chimique | No CAS | Concentration | Formule chimique |
|---|---|---|---|
| **DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE (NEIGE CARBONIQUE)** | 124-38-9 | 100 % en masse | CO2 |

Ce produit est une substance et non un mélange. Aucune impureté dangereuse connue ne contribue à la classification.

## 4. PREMIERS SOINS

### Description des premiers soins

### Conseils généraux

Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin ou au personnel médical.

### Inhalation

Transporter immédiatement la personne a l'air frais. La garder au chaud et au repos. Appeler le 911 ou obtenir des soins médicaux urgents. Si la

respiration est difficile, du personnel forme peut administrer de l'oxygène. En cas d arrêt respiratoire, commencer la RCR où la respiration artificielle avec

une protection appropriée.

### Contact avec la peau

Ne pas frotter. Retirer les vêtements et bijoux non collés; ne pas arracher une matière gelée à la peau. Immerger ou rincer la zone avec de l'eau tiède ne

dépassant pas environ 40 C. Ne pas utiliser de chaleur directe. Couvrir lâchement avec un pansement stérile et obtenir immédiatement des soins

médicaux.

### Contact avec les yeux

Rincer immédiatement a l'eau tiède pendant au moins 15 minutes en maintenant les paupières ouvertes. Ne pas frotter. Retirer les lentilles seulement si

cela est facile. Obtenir immédiatement des soins ophtalmologiques ou médicaux d'urgence.

### Ingestion

Voie d'exposition professionnelle peu probable. L ingestion peut causer une grave lésion par le froid et une expansion gazeuse. Ne pas faire vomir. Rincer

la bouche si la personne est consciente et obtenir immédiatement des soins médicaux ou communiquer avec un centre antipoison.

### Protection du secouriste

Les sauveteurs ne doivent pas pénétrer dans une atmosphere inconnue ou déficiente en oxygène sans appareil respiratoire autonome (ARA) a pression

positive.

### Principaux symptômes et effets, aigus ou retardés

### Symptômes

Asphyxie simple et hypercapnie : respiration rapide, maux de tête, étourdissements, nausées, confusion, perte de coordination, perte de conscience,

convulsions et mort. Le contact direct peut causer engourdissement, blanchiment, cloques et gelures profondes.

### Indication des eventuels besoins médicaux immédiats et traitements particuliers necessaires

### Note aux médecins

Traiter selon les symptômes. Prendre en charge la détresse respiratoire, l hypoxie ou l hypercapnie. Réchauffer progressivement les tissus

gelés; sauf indication médicale, retarder l intervention chirurgicale jusqu a ce que l'étendue de la lésion soit claire.

## 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

### Agents extincteurs appropriés

Le produit est ininflammable. Utiliser un agent extincteur adapté a l'incendie environnant.

### Agents extincteurs inappropriés

Ne pas diriger un jet d eau a haute pression sur la neige carbonique solide. L eau peut accélérer rapidement la sublimation et disperser la

matière froide.

### Méthodes d'extinction particulières

Déplacer les contenants ventilés seulement si cela est sécuritaire. Refroidir l'équipement où les contenants voisins depuis un endroit protégé

en évitant d appliquer directement l'eau sur la neige carbonique.

### Dangers particuliers associes au produit chimique

La neige carbonique ne brûle pas. La chaleur accélère la sublimation et l'accumulation de dioxyde de carbone. Les contenants fermés ou

insuffisamment ventilés peuvent se rompre. A très haute température ou sous décharge électrique, du monoxyde de carbone et de l'oxygène

peuvent se former.

### Protection des pompiers

Évacuer la zone. Porter des vêtements de protection complets et un ARA a pression positive. Approcher au vent. Mesurer l'oxygène et le

dioxyde de carbone.

## 6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

### Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

### Précautions personnelles

Évacuer le personnel non protégé. Augmenter la ventilation, surtout au niveau du sol et dans les fosses, sous-sols, véhicules et autres zones

basses. Mesurer l'oxygène et le dioxyde de carbone avant l entrée. Ne pas pénétrer dans une atmosphere inconnue ou déficiente en oxygène

sans ARA a pression positive.

### Équipement de protection

Gants isolants contre le froid, lunettes de sécurité a écrans latéraux, écran facial si des particules peuvent être projetées, chaussures de

protection et vêtements appropriés contre le froid.

### Précautions environnementales

Empêcher les rejets importants dans les drains fermés, les cours d eau, les zones basses où les endroits où le dioxyde de carbone peut

s'accumuler ou où la vegetation peut être endommagée par le froid.

### Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

### Méthodes de confinement

Si cela peut être fait sans risque, arrêter le rejet ou déplacer la matière vers un endroit extérieur sécurisé ou ventilé mécaniquement.

### Méthodes de nettoyage

Ramasser avec des gants isolants, des pinces où une pelle sèche et placer dans un contenant compatible, isolé et ventilé. Laisser les résidus

se sublimer dans un endroit contrôle et bien ventilé. Ne pas mettre dans les drains, égouts, espaces clos, poubelles ordinaires ou contenants

étanches.

## 7. MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

### Précautions a prendre pour une manipulation sans danger

### Conseils sur la manutention sécuritaire

Reserve au personnel forme. Éviter le contact direct avec la peau et les yeux. Utiliser des gants isolants, des pinces où une pelle sèche. Ne pas

goûter ni ingérer. Ne pas travailler seul dans un endroit clos ou mal ventilé. Ventiler avant d ouvrir un compartiment de transport ou

d'entreposage. Ne pas placer dans un pot de verre, une bouteille, un appareil sous pression où un contenant qui ne peut pas évacuer

librement le gaz.

### Conditions d'un stockage sur, y compris d eventuelles incompatibilités

### Conditions d'entreposage

Entreposer dans un contenant isolé et ventilé, conçu pour la neige carbonique et pouvant s'ouvrir facilement. Garder dans un endroit frais,

sec, propre et bien ventilé. Prévoir une ventilation au niveau du sol, car le dioxyde de carbone est plus lourd que l'air. Tenir à l'écart de la

chaleur, du soleil, des matières incompatibles et des sorties d'urgence. Ne pas entreposer dans une chambre froide, une petite pièce où un

véhicule sans ventilation et surveillance atmosphérique adéquates.

### Transport sur le site

Arrimer les contenants. Garder les espaces de chargement ventilés et séparés des occupants. Ne pas laisser la neige carbonique dans un

véhicule fermé. Ouvrir les portes et ventiler avant d entrer dans un compartiment de chargement.

### Matières incompatibles

Voir la section 10.

## 8. CONTROLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

### Parametres de contrôle

### Directives relatives a l'exposition

| Source | Limite moyenne pondérée | Valeur court terme / urgence |
|---|---|---|
| **Règlement de l Ontario 833** | 5 000 ppm (MPT de 8 heures) | Aucune valeur LECT de l Ontario dans le tableau de référence |
| **REL du NIOSH** | 5 000 ppm (9 000 mg/m3) MPT | 30 000 ppm (54 000 mg/m3) LECT |
| **DIVS du NIOSH** | - | 40 000 ppm |

Maintenir l'oxygène à au moins 19,5 % en volume. La teneur en oxygène seule peut ne pas révéler toute la toxicité du dioxyde de carbone; mesurer directement le CO2 lorsque son accumulation est possible.

### Contrôles techniques appropriés

### Mesures d'ingénierie

Assurer une ventilation générale et locale efficace, y compris une extraction au niveau du sol. Utiliser des détecteurs fixes ou portatifs de

dioxyde de carbone et des alarmes d oxygène dans les salles d'entreposage, les zones de production, les véhicules, les fosses et les espaces

clos. Appliquer les procédures d'entrée en espace clos, le cas échéant. Vérifier la ventilation après une panne de courant où une défaillance

d'équipement.

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

### Protection des yeux/du visage

Lunettes de sécurité a écrans latéraux. Utiliser des lunettes étanches et un écran facial pour les granules, le nettoyage cryogénique où les

operations pouvant projeter des particules.

### Protection des mains

Gants secs, amples et isolants contre le froid, adaptés au service cryogénique. Ils doivent pouvoir être retirés rapidement en cas de

contamination.

### Protection de la peau et du corps

Manches longues, pantalon long et chaussures de sécurité. Porter un tablier ou d autres vêtements de protection contre le froid lors d'un

contact prolongé ou de projections possibles.

### Protection respiratoire

Les respirateurs a épuration d air ne fournissent pas d oxygène et ne conviennent pas aux atmospheres déficientes en oxygène. En situation

d'urgence, a concentration inconnue ou DIVS, ou lorsque l'oxygène est inférieur a 19,5 %, utiliser un ARA a pression positive où un respirateur

a adduction d air avec bouteille d évacuation dans le cadre d'un programme conforme.

### Considerations generales sur l'hygiène

Se laver les mains après la manutention. Retirer les gants humides ou endommagés. Ne pas manger, boire ou fumer dans les zones de

manutention.

## 9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

### Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

### État physique

Solide; dioxyde de carbone solidifié et réfrigéré

### Aspect

Solide cristallin blanc et opaque

### Odeur

Inodore; aucune propriété d avertissement

### Point de fusion/congélation

Non applicable à la pression atmosphérique. Point triple : environ -56,6 C a 518 kPa.

### Point d ébullition/intervalle

Non applicable à la pression atmosphérique; se sublime à environ -78,5 C.

### Inflammabilité

Ininflammable

### Limites d explosion

Non applicable

### Point d éclair

Non applicable

### Température d auto-inflammation

Non applicable

### Température de decomposition

Aucune valeur normalisée. Une très haute température où une décharge électrique peut former du monoxyde de carbone et de l'oxygène.

### pH

Environ 3,7 dans une solution aqueuse d acide carbonique; non applicable au solide sec.

### Viscosité cinématique

Non applicable

### Solubilité dans l'eau

Soluble dans l'eau; la solubilité dépend fortement de la température et de la pression.

### Coefficient de partage (log Koe)

Environ 0,83

### Pression de vapeur

Environ 5,73 MPa a 20 C dans les conditions d équilibre du dioxyde de carbone.

### Information sur les composants

| Nom chimique | Masse moléculaire | Masse volumique solide | Densité relative de vapeur | Rapport d'expansion |
|---|---|---|---|---|
| **DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE** | 44,01 g/mol | Env. 1 560 kg/m3 | Env. 1,52 (air = 1) | Env. 1:554 |

## 10. STABILITE ET REACTIVITE

### Réactivité

Non réactif dans les conditions normales recommandées. Se sublime continuellement en dioxyde de carbone gazeux.

### Stabilité chimique

Stable dans les conditions recommandées de manutention et d'entreposage.

### Possibilite de reactions dangereuses

Une pression dangereuse peut se développer dans un contenant étanche ou insuffisamment ventilé.

### Conditions a éviter

Chaleur, soleil, confinement, évents obstrués, zones basses sans ventilation et contact avec les matières incompatibles.

### Matières incompatibles

Certains métaux réactifs et hydrures; métaux alcalins et alcalino-terreux; métaux formant des acétylures; peroxyde de sodium avec

aluminium ou magnesium; chrome, titane, uranium ou magnesium a température élevée.

### Produits de decomposition dangereux

Du monoxyde de carbone et de l'oxygène peuvent se former à très haute température ou sous décharge électrique.

## 11. DONNEES TOXICOLOGIQUES

### Informations sur les voies d'exposition probables

#### Inhalation

Le dioxyde de carbone est à la fois un asphyxiant simple et un gaz physiologiquement actif. L exposition peut accélérer la respiration et le

rythme cardiaque, augmenter la tension artérielle et causer des maux de tête, des étourdissements, de la transpiration, des troubles visuels,

des nausées, de la confusion, une perte de coordination, une perte de conscience, des convulsions et la mort. Des effets peuvent survenir

même en présence d oxygène si le dioxyde de carbone est suffisamment élevé.

#### Contact avec la peau

Le contact direct peut geler les tissus et causer de graves brûlures par le froid ou des gelures. La peau peut adhérer au solide ou a

l'équipement refroidi.

#### Contact avec les yeux

Le contact direct peut causer une grave lésion cryogénique.

#### Ingestion

Voie professionnelle peu probable. L ingestion peut causer une grave lésion par le froid et une expansion gazeuse.

### Informations sur les effets toxicologiques

#### Symptômes

L asphyxie simple et l hypercapnie peuvent causer respiration rapide, maux de tête, étourdissements, nausées, confusion, perte de

coordination, perte de conscience, convulsions et mort. Le contact direct peut causer engourdissement, blanchiment, cloques et gelures

profondes.

### Effets immédiats et retardés ainsi que chroniques

#### Corrosion/irritation cutanée

Non classe chimiquement; le contact cryogénique peut causer une grave lésion physique.

#### Lésions oculaires graves/irritation

Non classe chimiquement; le contact cryogénique peut causer une grave lésion oculaire.

#### Irritation

Non classe chimiquement.

#### Sensibilisation

Non classe.

### Mutagénicité

Non classe.

### Cancérogénicité

Non classe.

### Toxicité pour la reproduction

Non classe.

### Toxicité spécifique - exposition unique

Non classe. Des concentrations élevées affectent les systèmes respiratoire, cardiovasculaire et nerveux central.

### Toxicité spécifique - exposition répétée

Non classe.

### Effets sur les organes cibles

Systèmes respiratoire, cardiovasculaire et nerveux central à forte concentration.

### Danger par aspiration

Non applicable à un solide qui se sublime.

### Effets interactifs

L effort physique, une maladie cardiopulmonaire préexistante, une température élevée et une baisse d oxygène peuvent aggraver les effets de

l'exposition.

### Mesures numeriques de toxicité

### Information sur le produit

Aucune ETA du produit n'a été établie pour le solide. DIVS du NIOSH pour le dioxyde de carbone gazeux : 40 000 ppm.

## 12. DONNEES ECOLOGIQUES

### Écotoxicité

Aucune toxicité aquatique aiguë connue aux concentrations environnementales prévues. Un rejet local important peut déplacer l'oxygène,

modifier le pH et blesser les organismes où la vegetation par le froid.

### Persistance et dégradabilité

Le dioxyde de carbone est une substance inorganique naturelle qui participe au cycle mondial du carbone. Les critères habituels de

biodegradation ne sont pas applicables.

### Bioaccumulation

Ne devrait pas se bioaccumuler. Log Koe déclaré : environ 0,83.

### Mobilité dans le sol

Le gaz se disperse dans l'atmosphère, mais peut s'accumuler temporairement dans les zones basses ou fermées. Il se dissout dans l'eau et

forme de l acide carbonique.

### Potentiel de réchauffement planétaire

1 (gaz de référence). Les rejets importants contribuent aux gaz a effet de serre.

## 13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

### Méthodes de traitement des déchets

### Élimination des déchets

Laisser les surplus se sublimer uniquement dans un endroit extérieur sécurisé et bien ventilé, ou ventilé mécaniquement, loin des personnes,

animaux, drains, fosses et espaces clos. Ne jamais jeter dans un évier, une toilette, un égout, une poubelle ordinaire, un contenant en verre,

un contenant étanche où un appareil sous pression. Garder l'emballage ventilé jusqu a sublimation complète. Éliminer les emballages

contaminés et autres déchets conformément aux exigences municipales, provinciales et fédérales. Communiquer avec Simcoe Gases pour des

conseils propres au produit.

## 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

## NEIGE CARBONIQUE / DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE

| Mode / Règlement | No ONU et désignation officielle | Classe | Renseignements supplémentaires |
|---|---|---|---|
| **Canada - TMD** | UN1845; DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE ou NEIGE CARBONIQUE | 9 Aucun groupe d'emballage. Disposition particulière 18; indice de quantité limitée 0; quantité exceptée E0; indice véhicule routier/ferroviaire de voyageurs 200 kg; Guide ERG 120. | |
| **IATA / OACI** | UN1845; DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE (NEIGE CARBONIQUE) | 9 Le transport aérien est soumis aux exigences de quantité, emballage, ventilation, marquage et documentation. Indiquer la masse nette lorsque requis. | |
| **IMDG** | UN1845; DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE (NEIGE CARBONIQUE) | 9 Aucun groupe d'emballage. Non polluant marin. Les colis doivent permettre le dégagement du CO2 et respecter les exigences du transporteur. | |

Disposition particulière 18 du TMD : A l exception des parties 1 et 2, le Règlement TMD ne s'applique pas a UN1845 transporté par route ou rail lorsque le contenant est conçu et construit pour permettre le dégagement

du CO2 et empêcher une surpression pouvant provoquer sa rupture.

Précautions particulières : Garder l espace de chargement ventilé et séparé des occupants. Arrimer les contenants. Ne pas transporter dans un compartiment passagers fermé. Avant d entrer dans un véhicule, un

contenant où un espace réfrigéré, ventiler complètement et vérifier l'atmosphère.

## 15. INFORMATIONS SUR LA REGLEMENTATION

### Canada - SIMDUT

Classe comme asphyxiant simple - catégorie 1 selon le Règlement sur les produits dangereux. Les renseignements de la FDS sont fournis en français et en anglais.

### Canada - TMD

UN1845, DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE ou NEIGE CARBONIQUE, classe 9; disposition particulière 18.

### Inventaire environnemental canadien

Le dioxyde de carbone, CAS 124-38-9, figure sur la Liste intérieure des substances (LIS).

### Exposition professionnelle en Ontario

Le Règlement de l Ontario 833 fixe pour le dioxyde de carbone une limite moyenne pondérée sur 8 heures de 5 000 ppm.

### Applications alimentaires

Lorsque le produit est fourni ou présenté pour un usage alimentaire, seul un produit de qualité alimentaire appropriée doit être utilisé et toutes les exigences

applicables en matière d alimentation, d hygiene et de manutention doivent être respectées.

### Inventaires internationaux

Le dioxyde de carbone figure sur les principaux inventaires internationaux, notamment TSCA et EINECS/CE, sous reserve des exigences propres a chaque territoire.

## 16. AUTRES INFORMATIONS

### Date d'émission

27 juillet 2026

### Date de révision

27 juillet 2026

### Version / ID FDS

Révision 1.0 / SG-SDS-DRYICE-001

### Note de révision

Nouvelle FDS bilingue de Simcoe Gases pour la neige carbonique. Les renseignements ont été reformatés selon le style standard des FDS de Simcoe

Gases et préparés pour émission après approbation.

### Conseils de formation

La formation doit insister sur l'accumulation de dioxyde de carbone, l entrée en espace clos, les gelures et la surpression dans les contenants étanches.

### Sources de référence

Loi sur les produits dangereux et Règlement sur les produits dangereux du Canada; Règlement sur le transport des marchandises dangereuses;

Règlement de l Ontario 833; NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards; Guide des mesures d'urgence 2024; données techniques de fournisseurs pour le

dioxyde de carbone solide / neige carbonique.

### Contrôle du document

Ce document n est contrôle que lorsqu il est émis selon les procédures de contrôle documentaire de Simcoe Gases. Vérifier que la révision courante est

utilisée.

### État de l examen réglementaire

Approuvée pour émission par Rob Bite, Owner/Operator, le 07-27-2026.

### Approbation

### Préparée pour

Simcoe Gases

### Approuvée par

Rob Bite

### Titre

Owner/Operator

### Date d'approbation

07-27-2026

### Avis general de non-responsabilité

Les renseignements sont fournis de bonne foi à partir de sources jugées fiables et visent a décrire les précautions de santé, de sécurité, d environnement et de transport applicables au produit. Ils ne constituent ni

une spécification ni une garantie. Les utilisateurs doivent évaluer l adéquation a leur opération et respecter toutes les lois, normes et procédures applicables. Bien qu un soin raisonnable ait été apporte à la

preparation du present document, Simcoe Gases ne fait aucune declaration ni garantie quant a l'exactitude ou a l'exhaustivité des renseignements et n assume aucune responsabilité quant a leur utilisation ou aux

conséquences de cette utilisation.

**Fin de la fiche de données de sécurité**