



# CARBON DIOXIDE, GAS

## FICHE SIGNALÉTIQUE

### 1. IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE LA SOCIETE

Nom du produit	CARBON DIOXIDE, GAS
Code du Produit	G-8, 1010
No. ONU	UN1013
Utilisation recommandée	Gaz comprimé.
Synonymes	LASER Carbon Dioxide, LASER Carbon Dioxide Ultra, Carbonic Anhydride, Carbonic Acid Gas, Carbon Dioxide USP
Adresse du fournisseur*	Linde Gas North America LLC - Linde Merchant Production Inc. - Linde LLC 575 Mountain Ave. Murray Hill, NJ 07974 Téléphone : 908 464-8100 www.lindeus.com

Linde Gas Puerto Rico, Inc.  
Las Palmas Village  
Road No. 869, Street No. 7  
Catano, Puerto Rico 00962  
Téléphone : 787 641-7445  
www.pr.lindegas.com

Linde Canada Limited  
5860 Chedworth Way  
Mississauga, Ontario L5R 0A2  
Téléphone : 905 501-1700  
www.lindecana.com

\* Peut comprendre des filiales ou des sociétés/divisions affiliées.

Pour d'autres renseignements sur un produit, veuillez communiquer avec votre service à la clientèle local.

Téléphone en cas d'urgence chimique Chemtrec : 1 800 424-9300 pour les États-Unis/ 703 527-3887 à l'extérieur des États-Unis

### 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Avertissement!	Aperçu des urgences
Aspect incolore	Agent asphyxiant simple Contenu sous pression Garder à des températures inférieures à 52 °C / 125 °F État physique Gaz comprimé.
	Odeur sans odeur

Usage homologué par OSHA

Ce produit est considéré comme dangereux selon la norme sur la communication des renseignements à l'égard des matières dangereuses d'OSHA (29 CFR 1910.1200).

Effets potentiels sur la santé

Voies majeures d'exposition Inhalation.

Toxicité aiguë

Inhalation

Asphyxiant simple. Peut causer une suffocation en déplaçant l'oxygène dans l'air. Une exposition à une atmosphère à faible teneur en oxygène (moins de 19,5 %) peut causer des vertiges, de la somnolence, des nausées, des vomissements, une salivation excessive, une diminution de la vivacité d'esprit, une perte de conscience et la mort. Une exposition à des atmosphères contenant de 8 à 10 % ou moins d'oxygène entraînera une perte de conscience sans avertissement et si rapide que les personnes ne peuvent s'aider ou se protéger elles-mêmes. Un manque d'oxygène suffisant peut causer une grave blessure ou la mort.

Selon la concentration et la durée de l'exposition, celle-ci peut entraîner une accélération de la respiration, des maux de tête, de légers effets narcotiques, une augmentation de la pression artérielle et du pouls et l'asphyxie. Les symptômes d'une surexposition deviennent plus évidents lorsque la concentration de l'oxygène de l'air est réduite à 15 à 17 %.

Yeux Aucun à notre connaissance.

Peau Aucun à notre connaissance.

Risque d'absorption cutanée Aucun danger connu pour les contacts avec la peau.

Ingestion Aucun à notre connaissance.

Effets chroniques Des effets néfastes chroniques ne sont pas connus pour une inhalation répétée de concentrations inférieures aux PEL/TLV

Conditions médicales aggravées Troubles respiratoires.

Danger pour l'environnement Voir la section 12 pour d'autres informations écologiques.

### 3. COMPOSITION/INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Nom Chimique	No. CAS	Volume %	Formule Chimique
Dioxyde de carbone	124-38-9	>99	CO <sub>2</sub>

### 4. PREMIERS SOINS

Contact avec les yeux Aucun en utilisation appropriée. Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.

Contact avec la peau Aucun en utilisation appropriée. Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.

Inhalation DANS TOUS LES CAS DE SUREXPOSITION PAR INHALATION, IL FAUT OBTENIR DES SOINS MÉDICAUX RAPIDEMENT. LE PERSONNEL D'INTERVENTION D'URGENCE DEVRAIT ÊTRE ÉQUIPÉ D'UN APPAREIL RESPIRATOIRE AUTONOME. Si la victime est consciente, l'aider à se rendre dans un lieu non contaminé pour respirer de l'air frais. Si la respiration est difficile, administrer de l'oxygène. Si la victime n'est pas consciente, la transporter dans un lieu non contaminé et administrer, au besoin, la respiration artificielle et de l'oxygène d'appoint. Traitement en fonction des symptômes et de soutien.

Ingestion Aucun en utilisation appropriée. Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.

Avis aux médecins Traiter de façon symptomatique.

## 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Indice d'inflammabilité	Ininflammable.
Moyen d'extinction approprié	Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement immédiat.
<u>Données sur les risques d'explosion</u>	
Sensibilité à un choc mécanique	Aucune.
Sensibilité à une décharge statique	Aucune.
Dangers spécifiques provenant de la substance chimique	Les bouteilles peuvent se rompre sous une chaleur extrême. Continuer à refroidir les bouteilles exposées à un feu jusqu'à ce que les flammes soient éteintes. Les bombonnes endommagées ne doivent être manipulées que par des spécialistes.
Équipement de protection et précautions pour les pompiers	Comme pour tout incendie, porter un respirateur à air comprimé, MSHA/NIOSH (approuvé ou équivalent), ainsi qu'une combinaison complète de protection.

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

Précautions individuelles	Assurer une ventilation adéquate. Évacuer le personnel vers des endroits sûrs. Utiliser un équipement de protection personnelle. Vérifier la teneur en oxygène.
Déversements -Précautions pour la protection de l'environnement	Empêcher la propagation des vapeurs par les égouts, les circuits de ventilation et les espaces clos.
Méthodes de confinement	Couper le débit de gaz ou déplacer la bouteille à l'extérieur si cela peut être fait sans risque. Si le contenant ou le robinet fuit, composer le numéro de téléphone d'urgence approprié indiqué à la Section 1 ou appeler la succursale de Linde la plus proche.
Méthodes de nettoyage	Retourner les contenants de gaz et d'air comprimé au distributeur agréé ou au point de collecte pour une élimination adéquate.

## 7. MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

Manipulation	Utiliser dans des endroits ventilés seulement. Ne jamais tenter de soulever une bouteille par le protecteur de robinet.
--------------	---

Protéger les bouteilles des dommages physiques; ne pas traîner, rouler, glisser ou laisser tomber. Lors du déplacement des bouteilles, même sur une courte distance, utiliser un chariot conçu pour le transport de bouteilles. Utiliser l'équipement prévu pour la pression de la bouteille. Utiliser un dispositif de prévention d'écoulement de retour dans la tuyauterie. Ne jamais insérer un objet (par ex., une clé, un tournevis, un levier, etc.) dans les ouvertures du chapeau du détendeur.

Utiliser une clé à courroie réglable pour retirer les chapeaux trop serrés ou rouillés. Fermer le détendeur après chaque utilisation et lorsque la bouteille est vide. Si l'utilisateur éprouve des difficultés à faire fonctionner le robinet de la bouteille, cesser l'utilisation et appeler le fournisseur.

Ne jamais mettre des bouteilles à gaz dans le coffre d'une voiture ou dans des lieux non ventilés d'un véhicule de tourisme. Ne jamais tenter de remplir de nouveau une bouteille de gaz comprimé sans le consentement écrit du propriétaire. Ne jamais amorcer un arc sur une bouteille de gaz comprimé ou faire d'une bouteille une partie d'un circuit électrique. Pour les applications avec du dioxyde de carbone humide, les aciers inoxydables 316, 309 et 310 peuvent être utilisés, ainsi que les Hastelloy® A, B et C et le Monel®. Les alliages en nickel ferreux sont légèrement prédisposés à la corrosion. À des températures normales, le dioxyde de carbone est compatible avec la plupart des plastiques et des élastomères.

Pour d'autres recommandations sur l'entreposage, consulter les brochures P-1, AV-7, G-6, G-6.1, G-6.2, G6.3, G-6.5, G-6.7, G-6.9, PS-5, TB-10 et SB-2 de la Compressed Gas Association.

#### Entreposage

Protéger contre tout dommage physique. Les bouteilles doivent être entreposées en position verticale avec le chapeau de protection du détendeur en place et bien attachées pour éviter toute chute. Entreposer dans un endroit frais, sec et bien ventilé d'une construction non combustible éloigné des zones de circulation intense et des sorties d'urgence. Garder à des températures inférieures à 52 °C / 125 °F. Les bouteilles pleines et vides doivent être séparées. Utiliser un système d'inventaire « premier entré, premier sorti » pour éviter d'entreposer les bouteilles pleines pour une durée excessive. Toujours entreposer et manipuler les bouteilles de gaz comprimé conformément à la brochure CGA-P1, « Safe Handling of Compressed Gases in Containers » (Manutention sécuritaire des gaz comprimés dans des contenants), de la Compressed Gas Association.

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

#### Directives au sujet de l'exposition

Nom Chimique	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH
Dioxyde de carbone 124-38-9	STEL = 30000 ppm TWA: 5000 ppm	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup> (vacated) TWA: 10000 ppm (vacated) TWA: 18000 mg/m <sup>3</sup> (vacated) STEL: 30000 ppm (vacated) STEL: 54000 mg/m <sup>3</sup>	IDLH: 40000 ppm TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup> STEL: 30000 ppm STEL: 54000 mg/m <sup>3</sup>

*Danger immédiat pour la vie ou la santé*

Autres directives relatives à l'exposition

Limites annulées révoquées par la décision de la cour d'appel dans AFL-CIO v. OSHA, 965 F.2d 962 (11e Cir., 1992).

Mesures d'ordre technique

Ventilation par aspiration à la source pour empêcher l'accumulation de concentrations élevées et maintenir des niveaux air/oxygène à 19,5 % ou plus.

Ventilation

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Équipement de protection individuelle

Protection du visage/des yeux

Porter des lunettes de protection (lunettes de sécurité).

Protection de la peau et du corps	Des gants de travail et des souliers de sécurité sont recommandés lors de la manutention de bouteilles.
Protection respiratoire	
Utilisation générale	Ne nécessite pas d'équipement protecteur spécial.
Utilisation d'urgence	Utiliser un respirateur à adduction d'air à pression positive avec bouteille d'évacuation d'urgence ou un appareil respiratoire autonome pour des atmosphères à faible teneur en oxygène (moins de 19,5 %).
Mesures d'hygiène	A manipuler conformément aux normes d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

## 9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Aspect	incolore.	Odeur	sans odeur.
Seuil de l'odeur	Pas d'information disponible.	État physique	Gaz comprimé
Point d'éclair	Ininflammable.	Température d'auto-inflammation	Pas d'information disponible.
Température de décomposition	Pas d'information disponible.	Point/intervalle d'ébullition	(Se sublime) -78.5 °C / -109.3 °F
Point de congélation	-56.6 °C / -69.8 °F	Masse moléculaire	44.01
Solubilité dans l'eau	0.145 g/ml @ 25°C	Taux d'évaporation	Pas d'information disponible
Pression de vapeur	856 PSIA @ 70°F	Densité gazeuse	,? (air = 1)
Teneur (%) en COV (composés organiques volatils)	Sans objet	Limites d'inflammation dans l'air	
		Supérieure	Sans objet
		Inférieure	Sans objet

## 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Stabilité	Stable.
Produits incompatibles	Certains métaux réactifs, des hydrures, du monoxyde de césium humide ou de la diamine de carbure d'acétylène de lithium peuvent s'enflammer. Le passage de dioxyde de carbone au-dessus d'un mélange de peroxyde de sodium et d'aluminium ou de magnésium peut se traduire par une explosion.
Conditions à éviter	Il se forme de l'acide carbonique en présence d'humidité.
Produits de décomposition dangereux	Monoxyde de carbone Oxygène.
Polymérisation dangereuse	Une polymérisation dangereuse ne se produit pas.

## 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Toxicité aiguë	
DL50 orale:	Pas d'information disponible.
DL50 épidermique:	Pas d'information disponible.
CL50 par inhalation:	Pas d'information disponible.

Inhalation	L'exposition prolongée continue à une concentration de 1 à 2 % de dioxyde de carbone (10 000 ppm à 20 000 ppm) a causé une acidose, une fatigue liée à l'insuffisance corticosurrénale et d'autres stress métaboliques. La TLV de 5 000 ppm de l'ACGIH prévoit une bonne marge de sécurité contre l'asphyxie et le stress métabolique à condition que des niveaux d'oxygène suffisants soient maintenus dans l'air. Une activité physique accrue, la durée d'exposition et une diminution de la teneur en oxygène peuvent modifier les effets systémiques et respiratoires causés par une exposition au dioxyde de carbone.
Toxicité d'une dose répétée	Des effets néfastes chroniques ne sont pas connus après une inhalation répétée de faibles concentrations (3 à 5 % molaire).
<u>Toxicité chronique</u>	
Toxicité chronique	Des effets néfastes chroniques ne sont pas connus pour une inhalation répétée de concentrations inférieures aux PEL/TLV.
Cancérogénicité	Ne contient pas de composé classé cancérogène.
Irritation	Pas d'information disponible.
Sensibilisation	Pas d'information disponible.
Toxicité pour la reproduction	Pas d'information disponible.
Toxicité pour le développement	Une insuffisance d'oxygène pendant la grossesse a causé des troubles de croissance chez des humains et chez des animaux de laboratoire.
Matières synergiques	Aucun à notre connaissance.
Effets sur l'organe-cible	Système cardio-vasculaire (SCV). Appareil respiratoire.

## 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

### Écotoxicité

L'impact sur l'environnement de ce produit n'a pas été complètement étudié.

Potentiel de destruction de l'ozone; PDO; (R-11 = 1): Ne contient pas de produits chimiques appauvrissant la couche d'ozone (section 40 CFR, partie 82).

## 13. CONSIDERATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Méthodes d'élimination Ne pas tenter d'éliminer les résidus ou les quantités inutilisées. Retourner à Linde, dans le contenant d'expédition CORRECTEMENT ÉTIQUETÉ, AVEC TOUS LES BOUCHONS DE SORTIE DU ROBINET ET PROTECTEURS DE ROBINET EN PLACE, pour une élimination adéquate.

## 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

### DOT

Nom d'expédition

Carbon dioxide

Classement des dangers	2.2
No. ONU	UN1013
Description	UN1013, Carbon dioxide, 2.2
Numéro du guide des interventions d'urgence	120

TDG

Nom d'expédition	Carbon dioxide
Classement des dangers	2.2
No. ONU	UN1013
Description	UN1013, CARBON DIOXIDE, 2.2

MEX

Nom d'expédition	Carbon dioxide
Classement des dangers	2.2
No. ONU	UN1013
Description	UN1013, Carbon dioxide, 2.2

IATA

No. ONU	UN1013
Nom d'expédition	Carbon dioxide
Classement des dangers	2.2
Code du Guide des mesures d'urgence (GMU)	2L
Description	UN1013, Carbon dioxide, 2.2
Quantité maximale pour les passagers	75 kg
Quantité maximale pour cargo seulement	150 kg
Quantité limitée	Pas d'information disponible

IMDG/IMO

Nom d'expédition	Carbon dioxide
Classement des dangers	2.2
No. ONU	UN1013
No EMS	F-C, S-V
Description	UN1013, Carbon dioxide, 2.2

ADR

Nom d'expédition	Carbon dioxide
Classement des dangers	2.2
No. ONU	UN1013
Code de classification	2A
Description	UN1013, Carbon dioxide, 2.2

15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

Inventaires internationales

TSCA	Est conforme à (aux)
LIS	Est conforme à (aux)
EINECS/ELINCS	Est conforme à (aux)

Légende

TSCA - États-Unis - Article 8 (b) de l'inventaire TSCA (loi réglementant les substances toxiques)  
 LIS/LES – liste intérieure des substances/liste extérieure des substances pour le Canada  
 EINECS/ELINCS - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées existantes /Liste européenne des substances chimiques modifiées

Réglementations fédérales des États-Unis

SARA 313

Section 313 du titre III de la loi du Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 (SARA). Ce produit ne contient aucun produit chimique soumis aux exigences en matière de rapport de la Loi et du titre 40 du Code of Federal Regulations, partie 372.

SARA 311/312 Catégories de dangers

Risque aigu pour la santé	Oui
Risque chronique pour la santé	Non
Risque d'incendie	Non
Risque d'échappement soudain de la pression	Oui
Danger de réaction	Non

Loi sur la qualité de l'eau (Clean Water Act)

Ce produit ne contient aucune substance réglementée comme polluant conformément au Clean Water Act (40 CFR 122.21 et 40 CFR 122.42).

Programmes de gestion du risque et de la sécurité du procédé

Ce produit, comme fourni, ne contient aucune substance réglementée comme substance dangereuse selon le Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act (CERCLA) (40 CFR 302) ou le Superfund Amendments and Reauthorization Act (SARA) (40 CFR 355). Il peut y avoir des exigences spécifiques au niveau, local, régional ou provincial concernant les déversement de ce produit.

Loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique, Section 112, Polluants atmosphériques dangereux (HAP) (voir 40 CFR 61)

Ce produit ne contient aucune substance reconnue comme un polluant de l'air dangereux (HAPS) sous la section 112 des amendements du Clean Air Act de 1990.

CERCLA/SARA

Ce produit, comme fourni, ne contient aucune substance réglementée comme substance dangereuse selon le Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act (CERCLA) (40 CFR 302) ou le Superfund Amendments and Reauthorization Act (SARA) (40 CFR 355). Il peut y avoir des exigences spécifiques au niveau, local, régional ou provincial concernant les déversement de ce produit.

Réglementations des États

Proposition 65 de la Californie

Ce produit ne contient aucun produit chimique de la proposition 65.

Règlement d'état sur le droit à l'information aux États-Unis

Nom Chimique	Massachusetts	New Jersey	Pennsylvanie	Illinois	Rhode Island
Dioxyde de carbone	X	X	X	-	X

Règlements internationaux



Nom Chimique	État cancérogène	Limites d'exposition
Dioxyde de carbone	-	Mexico: TWA= 5000 ppm Mexico: TWA= 9000 mg/m <sup>3</sup> Mexico: STEL= 15000 ppm Mexico: STEL= 27000 mg/m <sup>3</sup>

Canada

Ce produit a été classé conformément aux critères de danger du règlement sur les produits contrôlés (RPC) et la fiche signalétique contient tous les renseignements requis par le RPC.

Classe de dangers du SIMDUT

A Gaz comprimés



Préparé par Bonne gestion des produits  
23 British American Blvd.  
Latham, NY 12110  
1 800 572-6501

Date d'émission 05-mars-2010

Date de révision 12-sept.-2013

Numéro de révision 2

Note sur la révision Sans objet.

<u>NFPA</u>	Danger pour la santé 2	Inflammabilité 0	Stabilité 0	Dangers physico-chimiques Asphyxiant simple
<u>HMIS</u>	Danger pour la santé 1	Inflammabilité 0	Danger physique 3	Précautions individuelles -

Remarque : Les classes sont assignées conformément aux directives de la Compressed Gas Association (CGA) telles que publiées dans la brochure P-19-2009 de la CGA, « CGA Recommended Hazard Ratings for Compressed Gases » (Classes de danger recommandées par la CGA pour les gaz comprimés), 3e édition.

Clause de non-responsabilité

Pour les conditions, y compris les limites de la responsabilité, veuillez consulter la convention d'achat en vigueur entre l'acheteur et Linde LLC, Linde Merchant Production, Inc. ou Linde Gas North America LLC (ou l'une ou l'autre de leurs sociétés affiliées et filiales).

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ DE GARANTIES EXPRESSES ET TACITES

Bien que les précautions raisonnables aient été prises pour préparer ce document, nous ne présentons aucune recommandation et n'accordons aucune garantie que les renseignements fournis sont exacts ou complets, et nous n'assumons aucune responsabilité concernant l'appropriation à l'usage de ces renseignements ou les conséquences de leur utilisation. Il relève de la responsabilité de chaque utilisateur de s'assurer que les renseignements conviennent à l'usage projeté.

Fin de la fiche technique santé-sécurité