

FICHE SIGNALÉTIQUE

NOM DU PRODUIT : DIOXYDE DE CARBONE

1. Identification du produit chimique et de la société

**BOC Gaz,
division du
Groupe BOC, Inc
575 Mountain Avenue
Murray Hill, NJ 07974**

**BOC Gaz,
division de
BOC Canada limitée
5975 Falbourne Street, Unit 2
Mississauga, Ontario L5R 3W6**

**NUMÉRO DE TÉLÉPHONE : (908) 464-8100
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE, JOUR
ET NUIT : CHEMTREC (800) 424-9300**

**NUMÉRO DE TÉLÉPHONE : (905) 501-1700
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE, JOUR
ET NUIT : (905) 502-0802
N° DU PLAN D'INTERVENTION D'URGENCE :
2-0101**

NOM DU PRODUIT : DIOXYDE DE CARBONE

APPELLATION : Dioxyde de carbone

APPELLATIONS COURANTES/SYNONYMES : Gaz carbonique, anhydride carbonique

CLASSIFICATION TMD : 2.2

CLASSIFICATION SIMDUT : A

PRÉPARÉ PAR : Loss Control (908) 464-8100/(905) 501-1700

DATE DE PRÉPARATION : 06/01/95

DATES DE RÉVISION : 06/01/02

2. Composition/information sur les ingrédients

LIMITES D'EXPOSITION¹

INGRÉDIENT	% PAR VOLUME	PEL-OSHA ²	TLV-ACGIH ³	LD ₅₀ ou LC ₅₀ Voie/espèce
Dioxyde de carbone FORMULE : CO ₂ N° CAS : 124-38-9 N° RTECS : FF6400000	99,8 à 99,99	5 000 ppm TWA	5 000 ppm TWA 30 000 ppm STEL	Pas disponible

¹ Se reporter aux règlements de chaque état ou province, selon le cas, pour voir s'il y a des limites plus rigoureuses que celles énumérées ici.

² Selon 29 CFR 1910, sous-partie Z (révisée le 1^{er} juillet 1993).

³ Selon ACGIH 2002 Valeurs limites d'exposition pour les substances chimiques et les agents physiques.

IDLH (Danger immédiat pour la vie ou la santé) : 40 000 ppm

Régime d'emploi homologué par l'OSHA : Ce produit est classé parmi les produits dangereux en vertu des règlements de l'OSHA.

3. Identification des dangers

NOTE D'URGENCE

Gaz ininflammable inodore, incolore. Asphyxiant simple. Ce produit ne contient pas d'oxygène et peut provoquer l'asphyxie s'il se propage dans un espace clos. Maintenir la teneur en oxygène au-dessus de 19,5 %. Le dioxyde de carbone agit comme un narcotique faible à de fortes concentrations (30 000 ppm). L'inhalation de fortes concentrations de dioxyde de carbone peut réduire l'acuité auditive, altérer le système respiratoire et augmenter la pression sanguine et le pouls. Contenu sous pression. Utiliser et stocker au-dessous de 125 °F.

NOM DU PRODUIT : DIOXYDE DE CARBONE**VOIE DE PÉNÉTRATION**

Contact avec la peau Non	Absorption cutanée Non	Contact avec les yeux Non	Inhalation Oui	Ingestion Non
-----------------------------	---------------------------	------------------------------	-------------------	------------------

EFFETS SUR LA SANTÉ

Limites d'exposition Oui	Irritant Non	Sensibilisation Non
Tératogène Non	Danger pour la reproduction Non	Mutagène Non
Effets synergiques Aucun signalé		

Cancérogénicité - NTP : Non CIRC : Non OSHA : Non

EFFETS SUR LES YEUX : Aucun effet nocif prévu.

EFFETS SUR LA PEAU : Aucun effet nocif prévu.

EFFETS D'INGESTION : Aucun effet nocif prévu.

EFFETS D'INHALATION : Selon sa concentration et la durée d'exposition, les effets du dioxyde de carbone peuvent être : augmentation de la fréquence respiratoire, maux de tête, effets narcotiques légers, augmentation de la pression sanguine et du pouls et asphyxie. Les symptômes de la surexposition au dioxyde de carbone sont plus apparents quand l'oxygène de l'atmosphère diminue à 15-17 %. On ne connaît pas les effets nocifs chroniques dus à une inhalation répétée de concentrations inférieures à la PEL/TLV.

ÉTATS PATHOLOGIQUES AGGRAVÉS PAR UNE EXPOSITION : Aucun connu.

EFFETS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT : Ne devrait pas être toxique pour les poissons et la faune.

4. Mesures de premiers soins**YEUX**

Dans le cas du liquide ou de la vapeur froide, rincer les yeux à l'eau tiède et consulter immédiatement un médecin.

PEAU

Dans le cas des gelures, réchauffer immédiatement la partie touchée avec de l'eau tiède (<105 °F).

INGESTION

Aucune prévue.

INHALATION

DES SOINS MÉDICAUX RAPIDES SONT OBLIGATOIRES DANS TOUS LES CAS DE SUREXPOSITION AU DIOXYDE DE CARBONE. LE PERSONNEL DE SECOURS DEVRAIT ÊTRE MUNI D'UN APPAREIL DE PROTECTION RESPIRATOIRE ISOLANT AUTONOME. On doit amener les personnes conscientes dans un endroit non contaminé et leur faire inhaler de l'air pur. Il est très important que l'on évacue rapidement les victimes de l'endroit contaminé. On doit transporter les personnes inconscientes dans un endroit non contaminé, leur faire le bouche-à-bouche et leur donner de l'oxygène. Les traitements ultérieurs devraient être symptomatiques.

NOM DU PRODUIT : DIOXYDE DE CARBONE

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Conditions d'inflammabilité : Ininflammable		
Point d'éclair : Néant	Méthode : Sans objet	Température d'auto-inflammation : Néant
Limite inférieure d'explosion (%) : Néant	Limite supérieure d'explosion (%) : Néant	
Produits de combustion dangereux : Néant		
Sensibilité aux chocs : Néant		
Sensibilité à la décharge d'électricité statique : Néant		

RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Ininflammable. En cas d'incendie, la bouteille peut se vider rapidement ou se rompre violemment en raison de sa pression.

AGENTS EXTINCTEURS

Aucun nécessaire. Utiliser les agents appropriés au feu environnant.

DIRECTIVES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Les pompiers devraient porter un appareil de protection respiratoire (APRA) et une tenue de feu complète. Continuer à rafraîchir les bouteilles exposées au feu bien après avoir éteint les flammes.

6. Mesures en cas de dispersion accidentelle

Évacuer tout le personnel de la zone touchée. Utiliser un équipement de protection approprié (voir la section 8.) Arrêter l'écoulement de gaz ou sortir la bouteille si cela ne présente pas de risque. Ventiler les espaces clos. S'il y a une fuite dans le matériel de l'utilisateur, purger la tuyauterie avec un gaz inerte avant d'entreprendre les réparations. S'il y a une fuite dans le récipient ou dans le robinet du récipient, composer le numéro de téléphone d'urgence approprié donné à la section 1 ou appeler la succursale BOC la plus près.

7. Manipulation et stockage

Classification électrique : Inoffensif.

Le dioxyde de carbone sec est compatible avec la plupart des matériaux de construction. Le dioxyde de carbone humide est généralement corrosif du fait qu'il forme de l'acide carbonique. Avec le dioxyde de carbone humide on peut utiliser les aciers inoxydables 316, 309 et 310 ainsi que le Hastelloy[®] A, B et C et le Monel[®]. Les alliages de nickel ferreux ont une légère tendance à la corrosion. Aux températures normales, le dioxyde de carbone est compatible avec la plupart des plastiques et des élastomères.

N'utiliser que dans des lieux bien ventilés. La vapeur du dioxyde de carbone est plus lourde que l'air et s'accumule près du sol. Les chapeaux de protection des robinets doivent rester en place à moins que la bouteille ne soit raccordée par une tuyauterie au point d'utilisation. Ne pas faire traîner, glisser ou rouler les bouteilles. Utiliser un chariot manuel convenable pour déplacer les bouteilles. Utiliser un détendeur quand on raccorde la bouteille à une tuyauterie ou à des systèmes à pression inférieure. Ne pas chauffer la bouteille de quelque façon que ce soit pour augmenter son débit. Utiliser un clapet anti-retour ou un autre dispositif de sécurité dans la conduite de sortie pour éviter les refoulements dangereux. Ne pas enfoncer des objets (p. ex. tournevis) dans les ouvertures du chapeau : on peut endommager le robinet et créer des fuites.

Protéger les bouteilles contre les dommages matériels. Stocker dans un endroit frais, sec, bien ventilé et de construction non combustible, à l'écart des endroits très passants et des sorties d'urgence. La température du lieu de stockage des bouteilles ne doit pas dépasser 125 °F (52 °C). On doit stocker les bouteilles debout et bien les fixer pour empêcher qu'elles ne tombent. Séparer les bouteilles vides des bouteilles pleines. Utiliser un système

NOM DU PRODUIT : DIOXYDE DE CARBONE

de stock «premier entré, premier sorti» pour éviter que les bouteilles pleines ne soient stockées pendant de trop grandes périodes.

Pour obtenir des recommandations supplémentaires, consulter les brochures P-1, AV-7, G-6, G-6.1, G-6.2, G-6.3, G-6.5, G-6.7, G-6.9, PS-5 et le bulletin de sécurité TB-10 de la Compressed Gas Association.

Ne jamais transporter une bouteille de gaz comprimé ou un récipient de gaz à l'état liquide cryogène dans un endroit clos comme la malle d'une automobile, une fourgonnette ou une familiale. Une fuite peut provoquer un incendie, une explosion, l'asphyxie ou une exposition toxique.

8. Protection contre l'exposition et protection personnelle

MESURES D'INGÉNIERIE : Utiliser une ventilation par aspiration à la source avec ventilation générale s'il y a lieu pour réduire l'accumulation de contaminants atmosphériques au niveau et au-dessous des directives d'exposition acceptables

PROTECTION DES YEUX ET DU VISAGE : Lunettes-masques ou lunettes de sécurité appropriées selon le travail.

PROTECTION DE LA PEAU : Gants de protection en un matériau approprié selon le travail.

PROTECTION RESPIRATOIRE : En cas d'urgence, utiliser un appareil de protection respiratoire à pression positive approuvé par le NIOSH (APRA ou adduction d'air/bouteille d'urgence) utilisant de l'air au moins de qualité D.

AUTRE PROTECTION GÉNÉRALE : Chaussures de sécurité.

9. Propriétés physiques et chimiques

<u>PARAMÈTRE</u>	<u>VALEUR</u>	<u>UNITÉS</u>
État physique (gaz, liquide, solide)	Gaz	
Pression (absolue) de vapeur à 70 °F	856	lb/po ²
Densité de vapeur à 70 °F, 1 atm. (air = 1)	1,53	
Point d'évaporation	Pas disponible	
Point d'ébullition (sublimation du CO ₂)	-109,3	°F
	-78,5	°C
Point de congélation	-69,8	°F
	-56,6	°C
pH	Pas disponible	
Densité	Pas disponible	
Coefficient de répartition huile/eau	Pas disponible	
Solubilité (H ₂ O)	Très soluble, 0,145	g/ml, à 25°C
Seuil olfactif	Sans objet	
Odeur et aspect	Gaz inodore, incolore	

10. Stabilité et réactivité

STABILITÉ : Stable.

MATIÈRES INCOMPATIBLES : Certains métaux réactifs, les hydrures, le monoxyde de césium humide ou le carbure acétylénique de lithium diamine peuvent s'enflammer. En passant sur un mélange de peroxyde de sodium et d'aluminium ou de magnésium, le dioxyde de carbone peut exploser.

NOM DU PRODUIT : DIOXYDE DE CARBONE

PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX : Oxyde de carbone et oxygène chauffés au-dessus de 3 092 °F (1 700 °C). De l'acide carbonique se forme en présence d'humidité.

POLYMÉRISATION DANGEREUSE : Ne se produit pas.

11. Informations toxicologiques

PEAU ET YEUX : On ne prévoit pas d'effet défavorable.

INHALATION : L'acidose, la fatigue liée à l'insuffisance corticosurrénale et autres désordres métaboliques ont été attribuables à une exposition continue et prolongée à 1-2 % de dioxyde de carbone (10 000- 20 000 ppm). La TLV ACGIH de 5 000 ppm devrait fournir une bonne marge de sécurité vis-à-vis de l'asphyxie et des désordres métaboliques excessifs à condition qu'une teneur en oxygène suffisante soit maintenue dans l'atmosphère. Une activité physique accrue, la durée d'exposition et la baisse de la teneur en oxygène peuvent avoir des effets systémiques et respiratoires en raison de l'exposition au dioxyde de carbone.

AUTRES : Le manque d'oxygène lors de la gestation a provoqué des anomalies de croissance chez des êtres humains et des animaux de laboratoire.

Une exposition à 60 000 ppm de dioxyde de carbone pendant 24 heures a produit des effets toxiques sur l'embryon et le fœtus de rates gravides. On a observé des effets toxiques sur l'appareil génital d'autres mammifères dans des concentrations semblables.

On ne connaît pas les effets nocifs chroniques d'une inhalation répétée de faibles concentrations (molaires volumiques de 3 à 5 %).

12. Informations écologiques

Le produit ne contient pas de substances qui appauvrissent l'ozone, Classe I ou II. Non toxique. Ne se bioconcentre pas.

13. Considérations relatives à l'élimination

Ne pas essayer de se débarrasser des déchets résiduels ou des quantités inutilisées. Retourner dans le contenant d'expédition BIEN ÉTIQUETÉ, AVEC BOUCHON DE SORTIE DE ROBINET FIXI ET CHAPEAU DE PROTECTION DE ROBINET EN PLACE À BOC Gaz ou à un distributeur autorisé qui prendra les mesures d'élimination appropriées.

14. Informations relatives au transport

PARAMÈTRE	DOT (ÉTATS-UNIS)	TMD (CANADA)
DÉSIGNATION EXACTE POUR L'EXPÉDITION	Dioxyde de carbone	Dioxyde de carbone
CLASSE DE RISQUES	2.2	2.2
NUMÉRO D'IDENTIFICATION	UN (ONU) 1013	UN (ONU) 1013
ÉTIQUETTE D'EXPÉDITION	GAZ ININFLAMMABLE	GAZ ININFLAMMABLE

15. Informations réglementaires

AVIS ET INFORMATION SARA TITRE III SARA TITRE III - CLASSES DE DANGER OU DE RISQUE

Danger aigu pour la santé
Risque de libération subite de pression

FS : G-8F

Révision : 06/01/02

PAGE 5 DE 6

NOM DU PRODUIT : DIOXYDE DE CARBONE

SARA TITRE III - SECTION 313 AVIS DU FOURNISSEUR

Ce produit ne contient pas les produits chimiques visés par les exigences de déclaration de la section 313 de l'Emergency Planning and Community Right-To-Know Act (EPCRA) de 1986 et du 40 CFR 372.

TSCA É.-U./LIS canadienne : Tous les ingrédients sont énumérés sur l'inventaire de la Toxic Substances Control Act (TSCA) des É.-U. ou en sont exempts ou figurent sur la Liste intérieure des substances (LIS).

California Proposition 65 : Ce produit ne contient pas d'ingrédients qui pour l'État de Californie peuvent provoquer le cancer ou peuvent être toxiques pour la reproduction.

16. Autres informations

CODES DE RISQUES NFPA		CODES DE RISQUES SIMDUT		SYSTÈME DE CLASSEMENT
Santé :	1	Santé :	0	0 = Aucun risque
Inflammabilité :	0	Inflammabilité :	0	1 = Risque léger
Réactivité :	0	Réactivité :	0	2 = Risque moyen
				3 = Risque sérieux
				4 = Risque grave

Note : La cote de risque de réactivité est fondée sur la 2^e édition du système d'identification des matières dangereuses (HMIS[®]) de la National Paint and Coatings Association (NPCA). Les cotes de danger étaient fondées sur les meilleures informations disponibles au moment de l'examen. Les cotes sont réattribuées conformément aux directives de la Compressed Gas Association (CGA) publiées dans la prochaine édition de la brochure P-19 de la CGA.

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
CIRC	Centre international de recherche sur le cancer
DOT	Department of Transportation
NTP	National Toxicology Program
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
PEL	(Permissible Exposure Limit) Limite d'exposition admissible
SARA	Superfund Amendments and Reauthorization Act
SIMDUT	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
STEL	(Short Term Exposure Limit) Limite d'exposition de courte durée
TLV	(Threshold Limit Value) Valeur limite d'exposition
TMD	Transport des marchandises dangereuses

On ne doit pas remplir les bouteilles de gaz comprimés sans en avoir obtenu la permission écrite expresse du propriétaire. Le transport d'une bouteille de gaz comprimé qui n'a pas été remplie par le propriétaire ou avec son assentiment (écrit) constitue une infraction aux règlements de transport.

ANNULATION DES GARANTIES EXPLICITES ET IMPLICITES

Bien que nous ayons apporté une attention suffisante lors de la préparation de ce document, nous ne faisons aucune garantie ni représentation quant à l'exactitude ou à l'exhaustivité des renseignements contenus dans les présentes, et nous n'assumons aucune responsabilité quant à la convenance de ces renseignements pour les objectifs visés par l'utilisateur ou pour les conséquences de son utilisation. Chacun doit déterminer la façon dont ces informations conviennent à ses objectifs particuliers.