

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ CE conformément à la directive 93/112/CE

Nom commercial du produit : Dioxyde de carbone liquéfié sous pression

Révisé : 06.06.2024

1. Identification de la substance, de la préparation

Nom du produit	Dioxyde de carbone (CO ₂), liquéfié sous pression
Adresse	Aquis Systems AG Feldstrasse 50 9445 Rebstein Switzerland T +41 71 7759 500

2. Composition/Informations sur les composants

Caractérisation chimique	Molécule
	Dioxyde de carbone
Nom, formule chimique	CO ₂
N° CAS	00124-38-9
N° CE/N° EINECS	2046969
Remarques supplémentaires	Ne contient aucun autre composant ni aucune impureté susceptible d'influencer la classification de ce produit

3. Risques potentiels

Gaz liquéfié sous pression ; tout contact avec le produit peut provoquer des brûlures par le froid ou des gelures.

Des concentrations élevées peuvent provoquer une asphyxie. Les symptômes peuvent inclure une perte de mobilité et une perte de conscience. Les personnes concernées ne se rendent pas compte qu'elles suffoquent. De faibles concentrations de CO₂ provoquent une accélération de la fréquence respiratoire et des maux de tête. Valeur MAK de 5 000 ppm = 0,5 % (concentration dans l'air : environ 0,035 % de CO₂).

4. Premiers secours

Après inhalation	Transporter les personnes à l'air frais en utilisant un appareil respiratoire autonome. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle et, si nécessaire, administrer de l'oxygène
En cas de contact avec la peau	En cas de brûlures par le froid, rincer à l'eau tiède pendant au moins 15 minutes. Mettre un champ stérile, faire appel à un médecin
En cas de contact avec les yeux	Rincer immédiatement les yeux à l'eau pendant au moins 15 minutes
En cas d'ingestion	L'ingestion n'est pas considérée comme une voie d'exposition possible

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Moyens d'extinction adaptés	Tous les agents extincteurs connus peuvent être utilisés
Moyens d'extinction non adaptés	---
Produits de combustion dangereux	aucune
Équipement de protection spécial	Dans les espaces clos, équiper les équipes d'intervention d'appareils respiratoires autonomes
Procédés spéciaux	Retirer le récipient ou le refroidir depuis un endroit sûr (risque d'éclatement). Si possible, colmater la fuite de gaz

6. Mesures à prendre en cas de rejet accidentel

Mesures de protection individuelle	Barrière la zone à risque dans le « sens du vent ». Éloigner les personnes non concernées. Utiliser des vêtements de protection. Utiliser un appareil respiratoire autonome dès que vous pénétrez dans la zone
Mesures de protection de l'environnement	Essayer de colmater la fuite de gaz. Empêcher toute intrusion dans les égouts, les caves, les fosses de travail ou tout autre lieu en contrebas où une accumulation de CO ₂ est possible
Généralités	
Air	Aucune mesure particulière
Eau	Aucune mesure particulière
Sol	Aucune mesure particulière

7. Manipulation et stockage

Conserver dans un endroit bien aéré. Veiller à ce que le récipient ne puisse pas subir de chocs, de coups ou de chutes ; le protéger des rayons directs du soleil ; ne pas le chauffer à plus de 50 °C

Empêcher toute infiltration de liquide dans le réservoir sous pression. Empêcher tout reflux depuis l'installation côté utilisateur vers le réservoir sous pression. N'utiliser que du matériel adapté à ce produit ainsi qu'à la pression et à la température prévues. En cas de doute, renseignez-vous auprès du fournisseur

Respecter les consignes d'utilisation

Il convient de respecter les dispositions de la règle technique relative aux gaz sous pression (TRG), en particulier la TRG 280 relative à l'exploitation des réservoirs de gaz sous pression.

8. Limitation de l'exposition et équipements de protection

8.1 Limitation de l'exposition	Valeurs MAK : 0,5 % en volume
8.2 Équipement de protection individuelle	Veiller à une ventilation adéquate ; protéger les yeux, le visage et la peau contre les projections de liquide, les particules de glace carbonique et le gaz froid • Protection respiratoire - autonome • Protection des mains • Protection des yeux • Protection corporelle

9. Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations générales

Forme	liquéfié sous pression
Couleur	Incolore
odeur	Inodore
Masse molaire	44.01 g
Point triplet	-56.5 °C à 5.185 bars

9.2 Données relatives à la sécurité

Point de sublimation	78.5 °C à 1.13 bar
Point d'ébullition	Sublimé à pression atmosphérique
Point d'éclair	Gaz inerte, ininflammable
Inflammabilité	non applicable
Température d'inflammation	non applicable
Auto-inflammabilité	non applicable
Limites d'explosivité	Gaz inerte, non explosif
Température critique	31 °C à 73.83 bars
Pression de vapeur	Aucune information
Densité relative (air = 1)	1.5629
Densité (à l'état gazeux)	1,9768 kg/m ³ , à 0 °C et 1,013 bar (à l'état gazeux)
Densité (liquide)	933,315 kg/m ³ , à 0 °C et 40,00 bars

9.3 Autres informations :

Solubilité dans l'eau (à +20 °C)	par ex. 3,42 g/l à 0 °C et 1,013 bar
Solubilité dans les solvants organiques	aucune information
Décomposition thermique	à partir de 1 200 °C
Produit de décomposition dangereux	Monoxyde de carbone (CO) à des températures supérieures à 1 200 °C
Viscosité	137. 10 ⁻⁷ Pa. à 20 °C

10. Stabilité et réactivité

Un gaz quasi inerte. Stable dans des conditions normales. Tout liquide qui s'écoule peut provoquer la fragilisation des matières plastiques. Réagit avec les alcalins (ammoniac, éthylamine, méthylamine, diméthylamine, triméthylamine) pour former des carbonates et des hydrocarbonates

11. Données toxicologiques

Le dioxyde de carbone est un gaz non toxique. Il est plus lourd que l'air, c'est pourquoi il en chasse l'oxygène. Les effets sur l'organisme dépendent de la concentration dans l'air respiré ainsi que de la durée d'exposition

Risques et effets liés à la concentration de CO₂ dans l'air respiré

jusqu'à 0,5 % en volume	Concentration maximale admissible sur le lieu de travail = valeur MAK = 5 000 ppm
env. 0,5 à 1 % en volume	en cas d'inhalation de courte durée, aucun effet indésirable particulier n'est à signaler ; irritation croissante de l'air respiré
env. 2 à 3 % en volume	Avec activation de la respiration et de la fréquence cardiaque
env. 4 à 7 % en volume	Aggravation des symptômes susmentionnés, ainsi que des troubles circulatoires au niveau du cerveau ; apparition de vertiges, de nausées et d'acouphènes
Environ 8 à plus de 10 % en volume	Aggravation des symptômes susmentionnés, des convulsions et de la perte de conscience, accompagnée d'arrêts respiratoires puis

12. Informations écologiques

Peut nuire à la croissance des plantes en raison du gel

13. Consignes relatives à l'élimination

- Renvoyer le produit au fabricant
- Ne pas laisser s'écouler dans les égouts, les caves, les fosses de travail ou tout autre endroit situé en contrebas. Augmentation de la concentration dans les pièces situées en contrebas. Il faut éviter de rejeter de grandes quantités dans l'atmosphère
- En cas de doute, renseignez-vous auprès du fournisseur

14. Informations relatives au transport

Transport terrestre ADR/RID	N° UN 1013
Désignation	Dioxyde de carbone 2
Classe	-
Groupe d'emballage	2 A
Code de classification	2.2
Étiquette de danger	20

Numéro d'identification du danger

Transport fluvial ADN/ANDR	Classe 22, 3 A
Transport maritime IMDG/PG/page	Classe 2, polluant marin : non
Transport aérien - Réglementations de l'OACI et de l'IATA (DGR)	Classe 2, n° UN 1013
Avion de ligne	Poids net max. / carton 50 g
Avion-cargo	Poids net max. / carton 500 g
Marquage	N° 2, vert

Autres informations

Éviter autant que possible de transporter ces produits dans des véhicules dont le compartiment de chargement n'est pas séparé de la cabine du conducteur. Le conducteur doit connaître les dangers potentiels liés au chargement et savoir comment réagir en cas d'accident ou d'urgence. Bien arrimer les conteneurs pendant le transport. Transporter les bouteilles de gaz couchées, perpendiculairement au sens de la marche. La valve de la bouteille doit être étanche et équipée d'un capuchon de protection. Le dispositif de protection de la vanne doit être correctement fixé. Veiller à une ventilation suffisante. Il est interdit de fumer à l'intérieur et à l'extérieur du véhicule. Respecter la GGVSE.

15. Directives

15.1 Étiquetage conformément aux directives CE

Désignation du danger	A Étouffant Gaz ininflammable et non toxique
Classification CE	Non classé comme substance dangereuse
Phrase R	Ras Suffocant à forte concentration Le RFb peut provoquer des gelures
Phrases S	S36A Porter un équipement de protection adapté pendant le travail S23 Ne pas inhaler les vapeurs S9 Conserver le récipient dans un endroit bien aéré

15.2 Réglementations nationales

Règle technique relative aux gaz notamment TRG 280, TRG 101

15.3 15.3 Classe de danger pour l'eau 0

16. Autres indications

Ce qui précède