

### Attention



## RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

### 1.1. Identificateur de produit

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Nom commercial                | : Dioxyde de carbone liquide réfrigéré                         |
| N° FDS                        | : EIGA018B   |
| Description chimique          | : Dioxyde de carbone liquide réfrigéré                         |
|                               | N° CAS : 124-38-9  |
|                               | N° CE : 204-696-9  |
|                               | N° Index : ---   |
| Numéro d'enregistrement REACH | : Listé dans l'Annexe IV/V de REACH, exempté d'enregistrement. |
| Formule chimique              | : CO <sub>2</sub>  |

### 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Utilisations pertinentes identifiées | : Agent d'extinction.<br>Utilisations industrielles et professionnelles. Faire une analyse des risques avant utilisation.<br>Gaz de test ou d'étalonnage.<br>Gaz de protection pour procédés de soudage.<br>Utilisation dans la fabrication de composants électroniques ou photovoltaïques.<br>Gaz de purge, de dilution, d'inertage.<br>Applications alimentaires.<br>Contacter le fournisseur pour plus d'information sur l'utilisation.<br>Utilisé comme biocide. |
| Utilisations déconseillées           | : Utilisation par un consommateur.   |

### 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Identification de la société | : IJSFABRIEK STROMBEEK<br>Broekstraat, 70<br>B-1860 Meise - Belgique-Belgie<br>T 32 2 272 41 34<br><a href="http://www.ysfab.be">www.ysfab.be</a><br>info@ysfab.be |
|------------------------------|--|

### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Numéro d'appel d'urgence | : Tel : +32 2 272 41 34 |
|--------------------------|-------------------------|

## RUBRIQUE 2: Identification des dangers

### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

#### Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

|                   |  |      |
|-------------------|--|------|
| Dangers physiques | Gaz sous pression : Gaz liquides réfrigéré | H281 |
|-------------------|--|------|

### 2.2. Éléments d'étiquetage

#### Étiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :



GHS04

Mention d'avertissement (CLP) :

Attention

Mentions de danger (CLP) :

H281 - Contient un gaz réfrigéré; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques.

Conseils de prudence (CLP)

- Prévention

P282 - Porter des gants isolants contre le froid et un équipement de protection du visage ou des yeux.

- Intervention

P336+P315 - Dégeler les parties gelées avec de l'eau tiède. Ne pas frotter les zones touchées. Consulter immédiatement un médecin.

- Stockage

P403 - Stocker dans un endroit bien ventilé.

### 2.3. Autres dangers

Asphyxiant à forte concentration.

A forte concentrations, le CO<sub>2</sub> provoque rapidement une insuffisance circulatoire, même à des concentrations normales d'oxygène. Les symptômes sont des maux de tête, des nausées et des vomissements, qui peuvent conduire à la perte de connaissance et à la mort.

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

### 3.1. Substances

| Nom                                  | Identificateur de produit  | %   | Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP] |
|--------------------------------------|--|-----|---|
| Dioxyde de carbone liquide réfrigéré | N° CAS: 124-38-9<br>N° CE: 204-696-9<br>N° Index: ---<br>Numéro d'enregistrement REACH: *1 | 100 | Press. Gas (Ref. Liq.), H281                              |

Ne contient pas d'autres composants ni impuretés qui pourraient modifier la classification du produit.

\*1: Listé dans l'Annexe IV/V de REACH, exempté d'enregistrement.

\*3: Enregistrement non requis : Substance produite ou importée < 1 T / an.

### 3.2. Mélanges

Non applicable

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### 4.1. Description des premiers secours

- Inhalation : Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un appareil respiratoire autonome individuel (ARI). Maintenir la victime au chaud et au repos. Appeler un médecin. Pratiquer la réanimation cardio-pulmonaire si la victime ne respire plus.
- contact avec la peau : En cas de gelure, asperger à l'eau pendant au moins 15 minutes. Appliquer un pansement stérile. Obtenir une assistance médicale.
- contact avec les yeux : Rincer immédiatement et abondamment les yeux avec de l'eau pendant au moins 15 minutes.
- Ingestion : L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.

### 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas être consciente de l'asphyxie.  
De faibles concentrations de dioxyde de carbone entraînent une accélération de la respiration et des maux de tête.  
Se reporter à la section 11.

### 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucun(e).

## RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1. Moyens d'extinction

- Agents d'extinction appropriés : Eau en pulvérisation ou en nuage.  
Le produit ne brûle pas, utilisez des mesures de lutte contre l'incendie adaptées au feu environnant.
- Agents d'extinction non appropriés : ne pas utiliser de jet d'eau pour éteindre.

### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

- Risques spécifiques : L'exposition au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients.
- Produits de combustion dangereux : Aucun(e).

### 5.3. Conseils aux pompiers

- Méthodes spécifiques : Utiliser des moyens d'extinction appropriés au feu aux alentours. L'exposition au feu et à la chaleur peut causer la rupture des récipients de gaz. Refroidir les récipients exposés avec de l'eau pulvérisée depuis un endroit protégé. Ne pas laisser s'écouler dans les caniveaux l'eau d'arrosage utilisée dans les cas d'urgence .  
Si possible, arrêter le débit gazeux.  
Utiliser de l'eau en pulvérisation ou en nuage pour rabattre au sol les fumées si possible.  
En cas de fuite ne pas arroser d'eau le récipient. Arroser l'espace environnant (depuis un endroit protégé) pour contenir le feu.  
Éloigner les récipients de la zone de feu, si cela peut être fait sans risque.
- Équipements de protection spéciaux pour les pompiers : Dans les espaces confinés utiliser un appareil respiratoire autonome individuel (ARI).  
Vêtement de protection et équipement de respiration autonome pour les pompiers.  
Norme EN 137 - Appareil autonome d'air comprimé en circuit ouvert avec un masque complet du visage.  
Norme EN 469: vêtements de protection pour pompiers. Norme EN 659: Gants de protection pour pompiers.

## RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

- Pour les non-secouristes : Agir selon le plan d'urgence local.  
Essayer d'arrêter la fuite.  
Évacuer la zone.  
Assurer une ventilation d'air appropriée.  
Utiliser un vêtement de protection.  
Empêcher la pénétration du produit dans les égouts, les sous-sols, les fosses, ou tout autre endroit où son accumulation pourrait être dangereuse.  
Se maintenir en amont du vent.  
Voir la section 8 de la FDS pour plus d'informations sur les équipements de protection individuelle
- Pour les secouristes : Porter un appareil respiratoire autonome individuel (ARI) pour entrer dans la zone, à moins d'avoir contrôlé que celle-ci est sûre.  
Des détecteurs d'oxygène doivent être utilisés lorsque des gaz asphyxiants peuvent être relâchés.  
Voir la section 5.3 de la FDS pour plus d'informations.

### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Essayer d'arrêter la fuite.  
Des renversements de liquide peuvent causer la fragilisation des matériaux de construction.

### 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Ventiler la zone.

### 6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir aussi les sections 8 et 13.

## **RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**

### 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Sécurité lors de l'utilisation du produit : Le produit doit être manipulé dans le respect des bonnes procédures d'hygiène industrielle et de sécurité.  
Seules les personnes ayant l'expérience et la formation appropriée peuvent manipuler les gaz sous pression.  
Envisager l'ajout de soupape(s) de sécurité pression dans l'installation.  
Vous assurer que toute l'installation gaz a été (ou est régulièrement) contrôlée pour absence de fuites, avant utilisation.  
Ne pas fumer pendant la manipulation du produit.  
Utiliser seulement l'équipement spécifié, approprié à ce produit, à sa pression et à sa température d'utilisation. Contacter votre fournisseur de gaz en cas de doute.  
Éviter les retours d'eau, d'acides et d'alkalis.  
Ne pas respirer le gaz.  
Eviter de mettre à l'air le produit.  
Les récipients qui contiennent ou ont contenu des produits inflammables ou explosifs ne doivent pas être inertés avec du dioxyde de carbone liquide. Toute formation de particules de dioxyde de carbone solide doit être exclue. Pour éviter les risques de décharge électrostatique, le système doit être correctement relié à la terre.  
Soyez conscient du risque de formation d'électricité statique avec l'utilisation d'extincteurs à CO<sub>2</sub>. Ne les utilisez pas dans des endroits où une atmosphère inflammable peut être présente.

Sécurité lors de la manutention du récipient de gaz : Se reporter aux instructions du fournisseur pour la manutention du récipient.  
 Interdire les remontées de produits dans le récipient.  
 Protéger les conteneurs des dommages physiques, ne pas les tirer, les rouler, les glisser, les laisser tomber.  
 Pour déplacer les bouteilles même sur une courte distance, utiliser un chariot (roule bouteilles, etc.), conçu pour le transport de bouteilles.  
 Laisser le chapeau de protection du robinet en place jusqu'à ce que le récipient soit à nouveau sécurisé soit par un mur soit par un support ou placé dans un conteneur ou mis en position d'utilisation.  
 Si l'utilisateur rencontre une quelconque difficulté lors de l'ouverture ou de la fermeture du robinet, il doit interrompre l'utilisation et contacter le fournisseur.  
 Ne jamais chercher à réparer ou modifier le robinet d'un récipient ou ses dispositifs de décompression.  
 Les robinets endommagés doivent être immédiatement signalés au fournisseur.  
 Maintenir les sorties de robinets des récipients propres et non contaminés, particulièrement par de l'huile ou de l'eau.  
 Si le récipient en a été équipé, dès qu'il a été déconnecté de l'installation, remettre en place le chapeau ou le bouchon de sortie du robinet .  
 Fermer le robinet du récipient après chaque utilisation et lorsqu'il est vide, même s'il est encore raccordé à l'équipement.  
 Ne jamais tenter de transférer les gaz d'une bouteille/récipient, dans un autre emballage.  
 Ne jamais utiliser une flamme directe ou un chauffage électrique pour augmenter la pression dans le récipient.  
 Ne pas enlever ou détériorer les étiquettes mises par le fournisseur pour identifier le contenu de la bouteille.  
 Empêcher l'aspiration d'eau dans le récipient.  
 Ouvrir lentement le robinet pour éviter une mise en pression brutale (coup de bélier).

### 7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Pour plus de recommandations pour le stockage en sécurité du CO2 réfrigéré, consulter le document EIGA Doc. 66 "Refrigerated CO2 storage at users' premises" téléchargeable depuis <http://www.eiga.eu> et consulter le fournisseur.  
 Respecter toute les réglementations et exigences locales pour le stockage des récipients.  
 Les récipients ne doivent pas être stockés dans des conditions susceptibles d'aggraver la corrosion.  
 Les protections des robinets des récipients ou les chapeaux doivent être en place.  
 Les récipients doivent être stockés en position verticale et sécurisés pour éviter les chutes .  
 Les récipients en stock doivent être périodiquement contrôlés pour leur état général et l'absence de fuite.  
 Stocker le récipient dans un endroit bien ventilé, à température inférieure à 50°C.  
 Stocker les récipients dans des endroits non exposés au risque de feu et éloignés des sources de chaleur et d'ignition.  
 Tenir à l'écart des matières combustibles.

### 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucun(e).

## **RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle**

### 8.1. Paramètres de contrôle

| Dioxyde de carbone liquide réfrigéré (124-38-9)    |                        |
|--|------------------------|
| UE - Indicative Occupational Exposure Limit (IOEL) |                        |
| Nom local  | Carbon dioxide         |
| IOEL TWA   | 9000 mg/m <sup>3</sup> |
| IOEL TWA [ppm]                                     | 5000 ppm               |

|  |   |
|--|---|
| Référence réglementaire  | COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC   |
| <b>Albanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>  |   |
| Nom local  | Dioksid karboni   |
| OEL TWA  | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| OEL TWA [ppm]  | 5000 ppm  |
| Référence réglementaire  | VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDËTIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË"  |
| <b>Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b> |   |
| Nom local  | Carbone (dioxyde de) # Koolstofdioxide  |
| OEL TWA  | 9131 mg/m <sup>3</sup>  |
| OEL TWA [ppm]  | 5000 ppm  |
| OEL STEL   | 54784 mg/m <sup>3</sup>   |
| OEL STEL [ppm]   | 30000 ppm   |
| Classification additionnelle                                   | A: la mention "A" signifie que l'agent libère un gaz ou une vapeur qui n'ont en eux-mêmes aucun effet physiologique mais peuvent diminuer le taux d'oxygène dans l'air. Lorsque le taux d'oxygène descend en dessous de 17-18 % (vol/vol) le manque d'oxygène provoque des suffocations qu'aucun symptôme préalable n'annonce. # A: de vermelding "A" betekent dat dit agens gas of damp vrijgeeft dat of die op zich geen fysiologische werking heeft, maar het zuurstofgehalte in de lucht verlaagt. Wanneer het zuurstofgehalte daalt onder de 17-18 % (vol/vol), veroorzaakt het zuurstoftekort verstikking, die zich manifesteert zonder dat er een waarschuwing aan voorafgaat. |
| Référence réglementaire  | Koninklijk besluit/Arrêté royal 21/01/2020  |
| <b>Bulgarie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b> |   |
| Nom local  | Въглероден диоксид  |
| OEL TWA  | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| OEL TWA [ppm]  | 5000 ppm  |
| Notes  | • (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)  |
| Référence réglementaire  | Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020 г.)  |
| <b>Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>  |   |
| Nom local  | Ugljikov dioksid  |
| GVI (OEL TWA) [1]  | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| GVI (OEL TWA) [2]  | 5000 ppm  |
| Naznake (HR)   | Direktiva: 2006/15/EZ   |
| Référence réglementaire  | Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)   |

| <b>Chypre - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>             |  |
|--|--|
| Nom local  | Διοξείδιο του άνθρακα  |
| OEL TWA  | 9000 mg/m <sup>3</sup>   |
| OEL TWA [ppm]  | 5000 ppm   |
| Référence réglementaire  | Κανονισμοί του 2007 (Κ.Δ.Π. 295/2007)  |
| <b>République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b> |  |
| Nom local  | Oxid uhličitý  |
| PEL (OEL TWA)  | 9000 mg/m <sup>3</sup>   |
| PEL (OEL TWA) [ppm]  | 4923 ppm   |
| NPK-P (OEL C)  | 45000 mg/m <sup>3</sup>  |
| NPK-P (OEL C) [ppm]  | 24615 ppm  |
| Référence réglementaire  | Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 41/2020 Sb.)   |
| <b>Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>           |  |
| Nom local  | Carbondioxid (Kuldioxid; Kulsyre)  |
| OEL TWA [1]  | 9000 mg/m <sup>3</sup>   |
| OEL TWA [2]  | 5000 ppm   |
| Anmærkninger (DK)  | E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)  |
| Référence réglementaire  | BEK nr 1458 af 13/12/2019  |
| <b>Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>            |  |
| Nom local  | Süsinikdioksiid  |
| OEL TWA  | 9000 mg/m <sup>3</sup>   |
| OEL TWA [ppm]  | 5000 ppm   |
| Remarque (ET)  | 8 (Süsinikdioksiid on õhu saastatuse indikaatoriks töökohtadel, kus õhk saastub töötajate suure füüsilise aktiivsuse tõttu)          |
| Référence réglementaire  | Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 17.10.2019, 2);<br>Vabariigi Valitsuse 10. märtsi 2019. a määruse nr 84 |
| <b>Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>           |  |
| Nom local  | Hiilidioksidi  |
| HTP (OEL TWA) [1]  | 9100 mg/m <sup>3</sup>   |
| HTP (OEL TWA) [2]  | 5000 ppm   |
| Référence réglementaire  | HTP-ARVOT 2018 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)  |
| <b>France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>             |  |
| Nom local  | Carbone (dioxyde de)   |
| VME (OEL TWA)  | 9000 mg/m <sup>3</sup>   |
| VME (OEL TWA) [ppm]  | 5000 ppm   |
| Note (FR)  | Valeurs réglementaires indicatives   |
| Référence réglementaire  | Arrêté du 30 juin 2004 modifié (réf.: INRS ED 984, 2016)   |

| <b>Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)</b> |   |
|--|---|
| Nom local  | Kohlenstoffdioxid   |
| AGW (OEL TWA) [1]  | 9100 mg/m <sup>3</sup>  |
| AGW (OEL TWA) [2]  | 5000 ppm  |
| TRGS 900 Limitation de crête   | 2(II)   |
| Remarque   | DFG;EU  |
| Référence réglementaire  | TRGS900   |
| <b>Gibraltar - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>            |   |
| Name of agent  | Carbon dioxide  |
| OEL TWA  | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| OEL TWA [ppm]  | 5000 ppm  |
| Référence réglementaire  | Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)  |
| <b>Grèce - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>                |   |
| Nom local  | Διοξείδιο του άνθρακα   |
| OEL TWA  | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| OEL TWA [ppm]  | 5000 ppm  |
| OEL STEL   | 54000 mg/m <sup>3</sup>   |
| Référence réglementaire  | Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους |
| <b>Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>              |   |
| Nom local  | SZÉN-DIOXID   |
| AK (OEL TWA)   | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| Megjegyzések (HU)  | EU2 (2006/15/EK irányelvben közölt érték); N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)    |
| Référence réglementaire  | 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről        |
| <b>Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>              |   |
| Nom local  | Carbon dioxide  |
| OEL TWA [1]  | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| OEL TWA [2]  | 5000 ppm  |
| Notes (IE)   | IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)   |
| Référence réglementaire  | Chemical Agents Code of Practice 2020   |
| <b>Italie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>               |   |
| Nom local  | Anidride carbonica  |
| OEL TWA  | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| OEL TWA [ppm]  | 5000 ppm  |
| Référence réglementaire  | Allegato XXXVIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.   |



| <b>Lettonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>   |   |
|--|---|
| Nom local  | Oglekļa dioksīds  |
| OEL TWA  | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| OEL TWA [ppm]  | 5000 ppm  |
| Référence réglementaire  | Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)                                  |
| <b>Lituanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>   |   |
| Nom local  | Anglies dioksidas   |
| IPRV (OEL TWA)   | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| IPRV (OEL TWA) [ppm]   | 5000 ppm  |
| Remarque (LT)  | Anglies dioksidas dažnai laikomas kaip indikatorius darbo patalpose, kuriose oro teršalai susidaro dėl žmonių buvimo jose.  |
| Référence réglementaire  | LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)   |
| <b>Luxembourg - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b> |   |
| Nom local  | Dioxyde de carbone  |
| OEL TWA  | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| OEL TWA [ppm]  | 5000 ppm  |
| Référence réglementaire  | Mémorial A N° 684 de 2018 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail |
| <b>Malte - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>      |   |
| Nom local  | Carbon dioxide  |
| OEL TWA  | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| OEL TWA [ppm]  | 5000 ppm  |
| Référence réglementaire  | S.L.424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N.57 of 2018)   |
| <b>Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>   |   |
| Nom local  | Kooldioxide   |
| MAC-TGG (OEL TWA)  | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| Référence réglementaire  | Arbeidsomstandighedenregeling 2020  |
| <b>Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>    |   |
| Nom local  | Ditlenek węgla  |
| NDS (OEL TWA)  | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| NDSCh (OEL STEL)   | 27000 mg/m <sup>3</sup>   |
| Référence réglementaire  | Dz. U. 2018 poz. 1286   |
| <b>Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>   |   |
| Nom local  | Dióxido de carbono  |
| OEL TWA [ppm]  | 5000 ppm  |
| OEL STEL [ppm]   | 30000 ppm   |

|   |   |
|---|---|
| Référence réglementaire   | Norma Portuguesa NP 1796:2014   |
| <b>Roumanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>  |   |
| Nom local   | Dioxid de carbon  |
| OEL TWA   | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| OEL TWA [ppm]   | 5000 ppm  |
| Référence réglementaire   | Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 157/2020)  |
| <b>Serbie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>    |   |
| Nom local   | угљен-диоксид   |
| OEL TWA   | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| OEL TWA [ppm]   | 5000 ppm  |
| Notes   | EU** – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2006/15/ЕЗ (друга листа) |
| Référence réglementaire   | ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09 и 117/17)                    |
| <b>Slovaquie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b> |   |
| Nom local   | Oxid uhličitý   |
| NPHV (OEL TWA) [1]  | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| NPHV (OEL TWA) [2]  | 5000 ppm  |
| Référence réglementaire   | Nariadenie vlády č. 33/2018 Z. z.   |
| <b>Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>  |   |
| Nom local   | ogljikov dioksid  |
| OEL TWA   | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
| OEL TWA [ppm]   | 5000 ppm  |
| OEL STEL  | 18000 mg/m <sup>3</sup>   |
| OEL STEL [ppm]  | 10000 ppm   |
| Remarque (SI)   | EU  |
| Référence réglementaire   | Uradni list RS, št. 78/2019 z dne 20.12.2019  |
| <b>Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>   |   |
| Nom local   | Dióxido de carbono  |
| VLA-ED (OEL TWA) [1]  | 9150 mg/m <sup>3</sup>  |
| VLA-ED (OEL TWA) [2]  | 5000 ppm  |
| Notes   | VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo).   |
| Référence réglementaire   | Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019. INSHT   |
| <b>Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>     |   |
| Nom local   | Koldioxid   |

|   |  |
|---|--|
| NGV (OEL TWA)   | 9000 mg/m <sup>3</sup>   |
| NGV (OEL TWA) [ppm]   | 5000 ppm   |
| KTV (OEL STEL)  | 18000 mg/m <sup>3</sup>  |
| KTV (OEL STEL) [ppm]  | 10000 ppm  |
| Anmärkning (SE)   | V (Vägledande kortidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas); 34 (Koldioxid används ofta som indikatorsubstans i arbetslokaler där luftföroreningar huvudsakligen uppkommer genom de personer som vistas där) |
| Référence réglementaire   | Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)  |
| <b>Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b> |  |
| Nom local   | Carbon dioxide   |
| WEL TWA (OEL TWA) [1]   | 9150 mg/m <sup>3</sup>   |
| WEL TWA (OEL TWA) [2]   | 5000 ppm   |
| WEL STEL (OEL STEL)   | 27400 mg/m <sup>3</sup>  |
| WEL STEL (OEL STEL) [ppm]   | 15000 ppm  |
| Référence réglementaire   | EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE  |
| <b>Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>     |  |
| Nom local   | Koldíoxíð (koltvísýringur, kolsýra)  |
| OEL TWA   | 9000 mg/m <sup>3</sup>   |
| OEL TWA [ppm]   | 5000 ppm   |
| Référence réglementaire   | Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)  |
| <b>Norvège - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>     |  |
| Nom local   | Karbondioksid  |
| Grenseverdi (OEL TWA) [1]   | 9000 mg/m <sup>3</sup>   |
| Grenseverdi (OEL TWA) [2]   | 5000 ppm   |
| Merknader (NO)  | E: EU har en veiledende grenseverdi for stoffet.   |
| Référence réglementaire   | FOR-2020-04-06-695   |
| <b>Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>      |  |
| Nom local   | Gaz carbonique / Kohlendioxid [Kohlenstoffdioxid]  |
| MAK (OEL TWA) [1]   | 9000 mg/m <sup>3</sup>   |
| MAK (OEL TWA) [2]   | 5000 ppm   |
| Toxicité critique   | Asphyxie   |
| Remarque  | NIOSH  |
| Référence réglementaire   | www.suva.ch, 01.01.2020  |
| <b>Turquie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle</b>     |  |
| Nom local   | Karbondioksit  |
| OEL TWA   | 9000 mg/m <sup>3</sup>   |
| OEL TWA [ppm]   | 5000 ppm   |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Référence réglementaire | 12 Ağustos 2013 Tarihli ve 28733 Sayılı Resmî Gazete |
|-------------------------|--|

DNEL (Dose dérivée sans effet) : Non disponible.

PNEC (Concentration(s) prédite(s) sans effet) : Non disponible.

### **8.2. Contrôles de l'exposition**

#### **8.2.1. Contrôles techniques appropriés**

Maintenir une ventilation d'extraction appropriée localement et de l'ensemble.  
Les équipements sous pression doivent être régulièrement contrôlés pour vérifier l'absence de fuites.  
S'assurer que les limites d'exposition ne sont pas dépassées (si disponibles).  
Des détecteurs d'oxygène doivent être utilisés lorsque des gaz asphyxiants peuvent être relâchés.  
Penser au permis de travail, ex. pour la maintenance.  
Des détecteurs de CO2 doivent être utilisés lorsque du CO2 est susceptible d'être relâché.

#### **8.2.2. Équipements de protection individuelle**

Une analyse des risques de l'utilisation du produit doit être menée et documentée dans tous les lieux de travail concernés par l'utilisation du produit afin de choisir les équipements personnels de sécurité concernant les risques identifiés. Les recommandations suivantes sont à considérer:

Choisir des Équipements de Protection Individuelle respectant les normes EN/ISO recommandées.

• Protection des yeux/du visage

: Porter des lunettes de sécurité étanches et un écran facial lors des opérations de transvasement ou de déconnexion des lignes de transfert.  
Norme EN 166 - Protection individuelle de l'œil - Spécifications.

• Protection de la peau  
- Protection des mains

: Porter des gants de protection lors de la manutention des bouteilles de gaz.  
Norme EN 388-Gants de protection contre les risques mécaniques.  
Porter des gants isolant du froid lors d'opérations de transvasement ou de déconnexion de lignes de transfert.  
Norme EN 511 - Gants isolants contre le froid.

- Divers

: Porter des chaussures de sécurité lors de la manutention de bouteilles.  
Norme EN ISO 20345: Equipements de Protection Individuelle - chaussures de sécurité.

• Protection respiratoire

: Les filtres à gaz peuvent être utilisés si toutes les conditions environnementales sont connues par ex la concentration et le type d'impuretés et la durée d'utilisation.  
Utiliser des filtres à gaz et un masque de protection du visage quand les limites d'exposition peuvent être dépassées pour une courte période par ex raccordement, déconnexion des bouteilles.

Consulter l'information produit du fournisseur d'équipements respiratoires pour choisir le plus approprié.

Les filtres à gaz ne protègent pas contre la sous oxygénation.

Appareil de respiration autonome (SCBA) ou masque avec arrivée d'air à pression positive doivent être utilisés dans les atmosphères sous oxygénées.

Norme EN 14387 - Appareils de protection respiratoires -Filtres antigaz et filtres combinés et Norme EN 136 - Appareils de protection respiratoires - masques complets.

Norme EN 137 - Appareil autonome d'air comprimé en circuit ouvert avec un masque complet du visage.

• Risques thermiques

: Aucun ajout aux sections précédentes.

#### **8.2.3. Contrôles d'exposition ambiante**

Aucune n'est nécessaire.

## **RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**

### **9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

Aspect

- État physique à 20°C / 101.3kPa : Gazeux

|  |  |
|--|--|
| - Couleur                                      | : Incolore.  |
| Odeur  | : Non détectable à l'odeur.  |
| Seuil olfactif                                 | : La détection des seuils par l'odeur est subjective et inappropriée pour alerter en cas de surexposition. |
| pH   | : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.   |
| Point de fusion / Point de congélation         | : -78,5 °C A la pression atmosphérique la glace sèche se sublime en CO2 gazeux.                            |
| Point d'ébullition                             | : -56,6 °C   |
| Point d'éclair                                 | : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.   |
| Vitesse d'évaporation                          | : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.   |
| Inflammabilité (solide, gaz)                   | : Ininflammable.   |
| Limites d'explosivité                          | : Non-inflammable.   |
| Pression de vapeur [20°C]                      | : 57,3 bar(a)  |
| Pression de vapeur [50°C]                      | : Non applicable.  |
| Densité de vapeur                              | : Non applicable.  |
| Densité relative, liquide (eau=1)              | : 0,82   |
| Densité relative, gaz (air=1)                  | : 1,52   |
| Hydrosolubilité                                | : 2000 mg/l  |
| Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow) | : 0,83   |
| Température d'auto-inflammation                | : Non-inflammable.   |
| Température de décomposition                   | : Non applicable.  |
| Viscosité                                      | : Pas de donnée fiable disponible.   |
| Propriétés explosives                          | : Non applicable.  |
| Propriétés comburantes                         | : Non applicable.  |

### **9.2. Autres informations**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Masse molaire             | : 44 g/mol  |
| Température critique [°C] | : 30 °C   |
| Autres données            | : Gaz ou vapeur plus lourd que l'air. Peut s'accumuler dans les endroits confinés, en particulier dans les points bas et les sous-sols. |

## **RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**

### **10.1. Réactivité**

Pas de danger de réactivité autres que les effets décrits dans les sections ci-dessous.

### **10.2. Stabilité chimique**

Stable dans les conditions normales.

### **10.3. Possibilité de réactions dangereuses**

Aucun(e).

### **10.4. Conditions à éviter**

Eviter l'humidité dans les installations.

### **10.5. Matières incompatibles**

Pour plus d'informations sur la compatibilité, se référer à l'ISO 11114.  
Les matériaux comme les aciers au carbone, les aciers faiblement alliés et les matériaux plastiques deviennent fragiles à basse température et risquent de se briser. Utilisez des matériaux appropriés résistant aux conditions cryogéniques présentes dans les systèmes de gaz liquéfiés réfrigérés.

### **10.6. Produits de décomposition dangereux**

Aucun(e).

### RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

#### 11.1. Informations sur les effets toxicologiques

|  |   |
|--|---|
| <b>Toxicité aiguë</b>  | : Contrairement aux matières seulement asphyxiantes, le dioxyde de carbone peut causer la mort, même quand la teneur en oxygène est normale (20-21%). Il a été constaté qu'à une teneur de 5%, le CO <sub>2</sub> peut conduire à une augmentation de la toxicité d'autres gaz (CO, NO <sub>2</sub> ). Il a été démontré que le CO <sub>2</sub> augmente la production de carboxyhémoglobine ou se fixe sur l'hémoglobine, probablement du à des effets stimulants du CO <sub>2</sub> sur le système respiratoire et sur le système circulatoire.<br>Pour plus d'informations, consultez la EIGA Safety Info 24: "Carbon Dioxide, Physiological Hazards" sur <a href="http://www.eiga.eu">www.eiga.eu</a> . |
| <b>Corrosion cutanée / irritation cutanée</b>                                | : Pas d'effet connu avec ce produit.  |
| <b>Lésions oculaires graves/irritation oculaire</b>                          | : Pas d'effet connu avec ce produit.  |
| <b>Sensibilisation respiratoire ou cutanée</b>                               | : Pas d'effet connu avec ce produit.  |
| <b>Mutagénicité des cellules</b>   | : Pas d'effet connu avec ce produit.  |
| <b>Cancérogénicité</b>   | : Pas d'effet connu avec ce produit.  |
| <b>Toxique pour la reproduction : fertilité</b>                              | : Pas d'effet connu avec ce produit.  |
| <b>Toxique pour la reproduction : fœtus</b>                                  | : Pas d'effet connu avec ce produit.  |
| <b>Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique</b>  | : Pas d'effet connu avec ce produit.  |
| <b>Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée</b> | : Pas d'effet connu avec ce produit.  |
| <b>Danger par inhalation</b>   | : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.  |

### RUBRIQUE 12: Informations écologiques

#### 12.1. Toxicité

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Evaluation                      | : Ce produit est sans risque pour l'écologie. |
| EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] | : Aucune donnée disponible.                   |
| EC50 72h - Algae [mg/l]         | : Aucune donnée disponible.                   |
| CL50 96 Heures - Poisson [mg/l] | : Aucune donnée disponible.                   |

#### 12.2. Persistance et dégradabilité

|            |   |
|------------|---|
| Evaluation | : Ce produit est sans risque pour l'écologie. |
|------------|---|

#### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

|            |  |
|------------|--|
| Evaluation | : Ce produit est sans risque pour l'écologie.<br>Pas de bioaccumulation à attendre en cas de log Kow bas (log Kow<4).<br>Voir section 9. |
|------------|--|

#### 12.4. Mobilité dans le sol

|            |   |
|------------|---|
| Evaluation | : Ce produit est sans risque pour l'écologie. |
|------------|---|

#### 12.5. Résultats des évaluations PBT et VPvB

|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| Evaluation | : Pas classifié comme PBT ou vPvB. |
|------------|------------------------------------|

#### 12.6. Autres effets néfastes

|  |  |
|--|--|
| Autres effets néfastes                                 | : Peut causer des dégâts à la végétation par le gel.   |
| Effet sur la couche d'ozone                            | : Pas d'effet sur la couche d'ozone.   |
| Potentiel de réchauffement global [CO <sub>2</sub> =1] | : 1  |
| Effet sur le réchauffement global                      | : Peut contribuer à l'effet de serre lorsqu'il est déchargé en grande quantité.<br>Contient un (des) gaz à effet de serre. |

### RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

#### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

Peut être mis à l'atmosphère dans un endroit bien aéré.  
 Éviter de rejeter des grandes quantités à l'atmosphère.  
 Ne pas rejeter dans tout endroit où son accumulation pourrait être dangereuse.  
 Renvoyer au fournisseur le produit non consommé dans son récipient d'origine.

Liste des déchets dangereux (selon Décision de la Commission 2000/532/CE telle qu'amendée) : 16 05 05: Gaz en récipients sous pression autres que ceux mentionnés en 16 05 04.

#### 13.2. Informations complémentaires

Le traitement et l'élimination des déchets par des tiers doivent de faire en accord avec les législations locales et/ou nationales.

### RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

#### 14.1. Numéro ONU

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN  
 N° ONU : 2187

#### 14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

**Transport par route/rail (ADR/RID)** : DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ  
**Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)** : Carbon dioxide, refrigerated liquid  
**Transport par mer (IMDG)** : CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID

#### 14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Etiquetage :



2.2 : Gaz non inflammables, non toxiques.

#### Transport par route/rail (ADR/RID)

Classe : 2  
 Code de classification : 3A  
 Danger n° : 22  
 Restriction de passage en tunnels : C/E - Transport en citerne: passage interdit dans les tunnels des catégories C, D et E. Autre transport: passage interdit dans les tunnels de catégorie E

#### Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)

Classe ou division / Risque(s) subsidiaire(s) : 2.2

#### Transport par mer (IMDG)

Classe ou division / Risque(s) subsidiaire(s) : 2.2  
 Fiches de Sécurité (FS) - Incendie : F-C  
 Fiches de Sécurité (FS) - Epandage : S-V

#### 14.4. Groupe d'emballage

Transport par route/rail (ADR/RID) : Non applicable  
 Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Non applicable  
 Transport par mer (IMDG) : Non applicable

#### 14.5. Dangers pour l'environnement

Transport par route/rail (ADR/RID) : Aucun(e).  
 Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Aucun(e).  
 Transport par mer (IMDG) : Aucun(e).

#### 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

##### Instruction(s) d'emballage

Transport par route/rail (ADR/RID) : P203

### Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| Avion passager et cargo  | : 202. |
| Avion cargo seulement    | : 202. |
| Transport par mer (IMDG) | : P203 |

### Mesures de précautions pour le transport

|  |
|--|
| : Éviter le transport dans des véhicules dont le compartiment du chargement n'est pas séparé de la cabine de conduite.   |
| : S'assurer que le conducteur du véhicule connaît les dangers potentiels du chargement ainsi que les mesures à prendre en cas d'accident ou autre situation d'urgence. |
| : Avant de transporter les récipients:   |
| - S'assurer qu'il y a une ventilation appropriée.  |
| - S'assurer que les récipients sont fermement arrimés.   |
| - S'assurer que le robinet est fermé et ne fuit pas.   |
| - S'assurer que le bouchon de protection de sortie du robinet (quand il existe) est correctement mis en place.   |
| - S'assurer que le dispositif de protection du robinet (quand il existe) est correctement mis en place.  |

### 14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Non applicable.

## RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

### 15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

#### Réglementations UE

|  |                |
|--|----------------|
| Restrictions d'emploi                    | : Aucun(e).    |
| Directive Seveso 2012/18/UE (Seveso III) | : Non couvert. |

#### Directives nationales

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Classe de danger pour l'eau (WGK) | : nwg - sans danger pour l'eau  |
| Kenn-Nr.                          | : 256   |
| Référence réglementaire           | : S'assurer que toutes les réglementations nationales ou locales sont respectées. |

### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation du risque chimique (CSA) ne nécessite pas d'être faite pour ce produit.

## RUBRIQUE 16: Autres informations

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Indications de changement | : Fiche de données de sécurité conforme au règlement (UE) n° 2020/878 de la Commission. |
|---------------------------|---|



## Dioxyde de carbone liquide réfrigéré

Conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2015/830  
Numéro de référence: EIGA018B

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Abréviations et acronymes    | : ETA-Estimation de la Toxicité Aiguë<br>CLP- Classification Labelling Packaging - Règlement (CE) no 1272/2008 relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage.<br>REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Règlement (CE) no 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances.<br><br>EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées<br><br>N° CAS - identifiant numérique attribué par le Chemical Abstract Service (USA)<br>EPI - Equipements de protection individuelle<br>LC50 - Lethal Concentration - Concentration létale pour 50% de la population testée<br>RMM-Risk Management Measures - Mesures de gestion des risques<br>PBT - Persistant, Bioaccumulable et Toxique.<br>vPvB - très (very) Persistant et très (very) Bioaccumulable.<br><br>STOT - SE: Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure; Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique.<br>CSA - Chemical Safety Assessment - Évaluation de la sécurité chimique<br>EN - European Norm -Norme Européenne<br>UN - United Nations - Nations Unies<br>ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route<br>IATA - International Air Transport Association - Association internationale du transport aérien<br>IMDG Code - International Maritime Dangerous Goods Code - Code pour le transport maritime international des marchandises dangereuses<br>RID - Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses<br>WGK - Wassergefährdungsklassen - Classes de danger pour l'eau<br><br>STOT - RE: Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure; Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition répétée.<br>UFI : Identifiant Unique de Formulation |
| Conseils de formation        | : Les risques d'asphyxie sont souvent sous-estimés et doivent être soulignés pendant la formation des opérateurs.<br>Pour plus d'informations, consulter le document EIGA SL 013 "Dangers of Asphyxiation", téléchargeable depuis <a href="http://www.eiga.eu">http://www.eiga.eu</a> .   |
| Autres données               | : Classification selon les procédures et méthodes de calcul du règlement (CE) 1272/2008 CLP .<br>Les références bibliographiques et les sources de données importantes sont gérées dans le document 169 de l'EIGA: "guide de classification et d'étiquetage", qui peut être téléchargé à l'adresse <a href="http://www.Eiga.eu">http://www.Eiga.eu</a> .  |
| DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ | : Avant d'utiliser ce produit pour une nouvelle application ou pour des essais, une étude approfondie de compatibilité des matériaux et une analyse des risques doivent être faites .<br>Les informations données dans ce document sont considérées comme exactes au moment de son impression.<br>Malgré le soin apporté à sa rédaction de ce document, aucune responsabilité ne saurait être acceptée en cas de dommage ou d'accident résultant de son utilisation.  |

**Fin du document**