

Danger



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

1.1. Identificateur de produit

Nom commercial	: monoxyde de carbone
N° FDS	: EIGA019-ALBNL
Autres moyens d'identification	: monoxyde de carbone
	N° CAS : 630-08-0
	N° CE : 211-128-3
	N° Index : 006-001-00-2
Numéro d'enregistrement REACH	: 01-2119480165-39
Formule chimique	: CO

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

Utilisations pertinentes identifiées	: Voir la liste des usages identifiés et des scénarios d'exposition dans l'annexe de la FDS. Faites une évaluation des risques avant toute utilisation.
Utilisations déconseillées	: Utilisation par un consommateur. Les utilisations autres que celles répertoriées ci-dessus ne sont pas prises en charge. Contactez votre fournisseur pour plus d'informations sur les autres utilisations.

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

PAY-BAS:

INDUSTRIAL MERCHANT AIR LIQUIDE BV De Witbogt 1 5652 AG Eindhoven Pays-Bas-Nederland	LARGE INDUSTRIES AIR LIQUIDE INDUSTRIE BV Weena 312 - 314 3012 NJ Rotterdam Pays-Bas-Nederland
--	--

BELGIQUE:

INDUSTRIAL MERCHANT AIR LIQUIDE BELGE S.A./N.V. Avenue de Bourget/Bourgetlaan 44 1130 Bruxelles-Brussel Belgique-België	LARGE INDUSTRIES AIR LIQUIDE INDUSTRY BELGIUM Bourgetlaan 44 1130 Bruxelles-Brussel Belgique-België
---	--

LUXEMBURG:

L'AIR LIQUIDE LUXEMBOURG S.A. ZONE P.E.D.-B.P.20 L-4801 RODANGE Luxembourg
--

infosafetydatasheet.albv@airliquide.com
www.airliquide-benelux.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence : NL: +31 (0)40 250 35 03 / BE: +32 (0)2 431 72 00 / LUX: +352 50 62 63 1

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
Belgique	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+32 70 245 245	Toutes les questions urgentes concernant une intoxication: 070 245 245 (gratuit, 24/7), si pas accessible 02 264 96 30 (tarif normal)
Luxembourg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+352 8002 5500	Numéro gratuit avec accès 24/24 et 7/7. Des experts répondent à toutes les questions urgentes sur des produits dangereux en français ou en allemand
Pays-Bas	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum	Huispostnummer B.00.118 Postbus 85500 3508 GA Utrecht	+31 88 755 80 00	Uniquement pour l'information du personnel médical en cas d'intoxication aiguë

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 inflammables, catégorie 1B	H221
	Gaz sous pression : Gaz comprimé	H280
Dangers pour la santé	Toxicité aiguë (Inhalation:gaz) Catégorie 3	H331
	Toxicité pour la reproduction, catégorie 1A	H360D
	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, catégorie 1	H372

2.2. Éléments d'étiquetage

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

Pictogrammes de danger (CLP) :



GHS02

GHS04

GHS06

GHS08

Mention d'avertissement (CLP) :

: Danger

Mentions de danger (CLP)

: H221 - Gaz inflammable.

H280 - Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

H331 - Toxique par inhalation.

H360D - Peut nuire au fœtus.

H372 - Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Conseils de prudence (CLP)

- Prévention : P202 - Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.
P260 - Ne pas respirer les gaz, vapeurs.
P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
 - Intervention : P304+P340+P315 - EN CAS D'INHALATION : transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Consulter immédiatement un médecin.
P377 - Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger.
P381 - En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition.
 - Stockage : P405 - Garder sous clef.
P403 - Stocker dans un endroit bien ventilé.
- Informations supplémentaires : Réserve à l'usager professionnel.

2.3. Autres dangers

Pas classifié comme PBT ou vPvB.
La substance / le mélange n'a pas de propriétés de perturbation endocrinienne.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
monoxyde de carbone	N° CAS: 630-08-0 N° CE: 211-128-3 N° Index: 006-001-00-2 Numéro d'enregistrement REACH: 01-2119480165-39	100	Flam. Gas 1B, H221 Press. Gas (Comp.), H280 Acute Tox. 3 (par inhalation : gaz), H331 Repr. 1A, H360D STOT RE 1, H372

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

Non déterminé.

3.2. Mélanges

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

- Inhalation : Fournir de l'oxygène.
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 : Pas d'effets néfastes attendus avec ce produit.
- contact avec les yeux : Pas d'effets néfastes attendus avec ce produit.
- Ingestion : L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Les symptômes peuvent être des étourdissements, des maux de tête, des nausées et une perte de coordination.
Effets retardés néfastes possibles.
Voir section 11.

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

Obtenir une assistance médicale.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

- Agents d'extinction appropriés : Eau en pulvérisation ou en nuage.
Poudre sèche.
Dioxyde de carbone.
Arrêter la source de gaz est la méthode de contrôle préférée.
Soyez conscient du risque de formation d'électricité statique avec l'utilisation d'extincteurs à CO2. Ne les utilisez pas dans des endroits où une atmosphère inflammable peut être présente.
- 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 produit qui soit plus toxique que le produit lui-même.

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.
Ne pas éteindre une fuite de gaz enflammée, sauf si absolument nécessaire. Une réinflammation spontanée et explosive peut se produire. Éteindre les autres feux.
Éloigner les récipients de la zone de feu, si cela peut être fait sans risque.
- Équipements de protection spéciaux pour les pompiers : Utiliser un appareil respiratoire autonome individuel (ARI) et un vêtement de protection étanche au gaz et résistant aux produits chimiques.
Norme EN 943-2: Vêtements de protection contre les produits chimiques liquides ou gazeux, aérosols et particules solides. Vêtements de protection étanches au gaz pour les équipes de secours.
Norme EN 137 - Appareil autonome d'air comprimé en circuit ouvert avec un masque complet du visage.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

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.
Éliminer les sources d'inflammation.
Assurer une ventilation d'air appropriée.
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 : Contrôler la concentration du produit rejeté.
Prendre en compte le risque d'atmosphères explosives.
Porter un appareil respiratoire autonome individuel (ARI) pour entrer dans la zone, à moins d'avoir contrôlé que celle-ci est sûre.
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.

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 :
- Ne pas respirer le gaz.
 - Eviter de relâcher le produit dans les lieux de travail.
 - 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.
 - Éviter l'exposition, se procurer des instructions spéciales avant l'utilisation.
 - 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.
 - L'installation d'une purge entre l'emballage et le détendeur est recommandée.
 - Éviter les retours d'eau, d'acides et d'alkalis.
 - Évaluer les risques potentiels d'atmosphère explosive et le besoin d'équipements anti-explosion (ATEX).
 - Purger l'air de l'installation avant d'introduire le gaz.
 - Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.
 - Maintenir à l'écart de toute source d'ignition (y compris de charges électrostatiques).
 - N'utiliser que des outils anti-étincelles.
 - Veiller à ce que l'équipement soit correctement mis à la terre.
 - Eviter d'utiliser du nickel pur. Le nickel pur se corrode dans le CO même à température ambiante.
- 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 les éventuelles incompatibilités

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.
 Entreposer à l'écart des gaz comburants et des autres matières comburantes.
 Toutes les installations électriques dans les stockages doivent être compatibles avec le risque d'exposition aux atmosphères potentiellement explosives.

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

Aucun(e).

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

monoxyde de carbone (630-08-0)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Carbon monoxide
IOEL TWA	23 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	20 ppm
IOEL STEL	117 mg/m ³
IOEL STEL [ppm]	100 ppm
Référence réglementaire	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Carbone (monoxyde de) # Koolstofmonoxyde
OEL TWA	23 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	117 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	100 ppm
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 19/11/2020
Luxembourg - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Monoxyde de carbone
OEL TWA	23 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	117 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	100 ppm
Remarque	Dans les mines souterraines et tunnels en percement cette valeur limite est applicable à partir du 22 août 2023

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
Pays-Bas - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Koolmonoxide
TGG-8u (OEL TWA)	23 mg/m ³
TGG-15min (OEL STEL)	117 mg/m ³
Référence réglementaire	Arbeidsomstandighedenregeling 2021

monoxyde de carbone (630-08-0)	
DNEL: niveau dérivé sans effet (travailleurs)	
Aiguë - effets locaux, inhalation	117 ppm
Aiguë - effets systémiques, inhalation	117 mg/m ³
A long terme - effets locaux, inhalation	23 ppm
A long terme - effets systémiques, inhalation	23 mg/m ³

PNEC (Concentration(s) prédite(s) sans effet) : Aucune établie.

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Produit devant être mis manipulé dans un système clos et sous des conditions de contrôle strictes .
 Maintenir une ventilation d'extraction appropriée localement et de l'ensemble.
 Utiliser de préférence des installations étanches en permanence (ex. : canalisations soudées).
 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).
 Utiliser des détecteurs avec alarme quand des gaz toxiques peuvent s'échapper .
 Penser au permis de travail, ex. pour la maintenance.

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 Equipements de Protection Individuelle respectant les normes EN/ISO recommandées.

- Protection des yeux/du visage : Porter des lunettes de sécurité équipées de protections latérales.
Norme EN 166 - Protection individuelle de l'œil - Spécifications.
- Protection de la peau : Porter des gants de protection lors de la manutention des bouteilles de gaz.
Norme EN 388 - Gants de protection contre les risques mécaniques, niveau de performance 1 ou supérieur.
- Divers : Considérer le port de vêtements de sécurité anti-feu et anti-électricité statique.
Norme EN ISO 14116 - Matériaux à expansion de flamme limitée.
Norme EN 1149-5 - vêtements de protection: Propriétés électrostatiques.
Porter des chaussures de sécurité lors de la manutention de bouteilles.
Norme EN ISO 20345: Equipements de Protection Individuelle - chaussures de sécurité.

- Protection respiratoire : Norme EN 137 - Appareil autonome d'air comprimé en circuit ouvert avec un masque complet du visage.
Consulter l'information produit du fournisseur d'équipements respiratoires pour choisir le plus approprié.
Lors d'un travail avec cette substance, ne jamais utiliser aucun équipement de protection respiratoire par filtration de l'air car il n'a pas ou peu de moyen d'alarme.
Appareil de respiration autonome (SCBA) ou masque avec arrivée d'air à pression positive doivent être utilisés dans les atmosphères sous oxygénées.
Disposer d'un appareil respiratoire autonome individuel (ARI), prêt à être utilisé en cas d'urgence.
Appareil de respiration autonome recommandé quand il y a risque d'exposition inconnue pendant les activités de maintenance des matériels de l'installation.
- Risques thermiques : Aucun ajout aux sections précédentes.

8.2.3. Contrôles d'exposition ambiante

Se référer à la réglementation locale pour les restrictions d'émission dans l'atmosphère.
Voir la section 13 pour les méthodes spécifiques au traitement des déchets de gaz.

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	: Sans odeur. La détection des seuils par l'odeur est subjective et inappropriée pour alerter en cas de surexposition.
Point de fusion / Point de congélation	: -205 °C
Point d'ébullition	: -191,5 °C
Inflammabilité	: Gaz inflammable.
Limite inférieure d'explosion	: 10,9 vol %
Limite supérieure d'explosion	: 76 vol %
Point d'éclair	: Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
Température d'auto-inflammation	: 620 °C
Température de décomposition	: Non applicable.
pH	: Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
Viscosité, cinématique	: Pas de donnée fiable disponible.
Hydrosolubilité [20°C]	: 30 mg/l
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	: Pas disponible
Pression de vapeur [20°C]	: Non applicable.
Pression de vapeur [50°C]	: Non applicable.
Densité et/ou densité relative	: Non applicable.
Densité de vapeur relative (air=1)	: 1
Caractéristiques d'une particule	: Non applicable.

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Limites d'explosivité	: 10,9 – 76 vol %
Propriétés comburantes	: Pas de propriétés oxydantes.
Température critique [°C]	: -140 °C

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Masse molaire	: 28 g/mol
---------------	------------

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

Peut former un mélange explosif avec l'air.
Peut réagir violemment avec les oxydants.

10.4. Conditions à éviter

Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. – Ne pas fumer.
Eviter l'humidité dans les installations.

10.5. Matières incompatibles

Air, Oxydants.
Pour plus d'informations sur la compatibilité, se référer à l'ISO 11114.
Consultez également le document 'EIGA Doc. 95: "Avoidance of Failure of CO and of CO/CO2 Mixtures Cylinders" sur www.eiga.eu.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Pas de produits de décomposition dangereux dans les conditions normales d'utilisation et de stockage.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë : Toxique par inhalation.

CL50 Inhalation - Rat [ppm]	3760 ppm/1h (ADR) 1300 ppm/4h (CLP)
-----------------------------	--

Corrosion cutanée / irritation cutanée : Pas d'effet connu avec ce produit.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Pas d'effet connu avec ce produit.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Pas d'effet connu avec ce produit.

Mutagénicité des cellules : Pas d'effet connu avec ce produit.

Cancérogénicité : Pas d'effet connu avec ce produit.

Toxique pour la reproduction : fertilité : Pas d'effet connu avec ce produit.

Toxique pour la reproduction : fœtus : Peut nuire au fœtus.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique : Supprime l'oxygène fixé sur les globules rouge du sang.

Organe(s)-cible(s) : Sang.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée : Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Organe(s)-cible(s) : coeur.

Danger par inhalation : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.

11.2. Informations sur les autres dangers

Autres informations : La substance / le mélange n'a pas de propriétés de perturbation endocrinienne.

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 : Ne subit pas la réaction d'hydrolyse.
Difficilement biodégradable.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Evaluation : Pas de bioaccumulation à attendre en cas de log Kow bas (log Kow < 4).
Voir section 9.

12.4. Mobilité dans le sol

Evaluation : Dû à sa grande volatilité, la pollution des sols ou des eaux par ce produit est improbable.
Pénétration dans le sol non vraisemblable.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

Evaluation : Pas classifié comme PBT ou vPvB.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Evaluation :

12.7. Autres effets néfastes

Autres effets néfastes : Pas d'effet connu avec ce produit.
Effet sur la couche d'ozone : Pas d'effet sur la couche d'ozone.
Effet sur le réchauffement global : Pas d'effet connu avec ce produit.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Contactez le fournisseur si des instructions sont nécessaires.
Ne pas évacuer dans les endroits où il y a un risque de former un mélange explosif avec l'air. Le gaz rejeté doit être brûlé dans un brûleur approprié équipé d'un anti-retour de flamme.
Ne doit pas être rejeté dans l'atmosphère.
Vérifier que les niveaux d'émissions imposés par les réglementations locales ou les permis d'exploiter ne sont pas dépassés.
Pour plus de recommandation sur les méthodes d'élimination des gaz, se référer au code de bonnes pratiques de l'EIGA Doc 30 " Disposal of gases", téléchargeable sur <http://www.eiga.eu>.
Renvoyer au fournisseur le produit non consommé dans son récipient d'origine.
16 05 04*: Gaz en récipients sous pression (y compris halons) contenant des substances dangereuses.

Liste des déchets dangereux (selon Décision de la Commission 2000/532/CE telle qu'amendée)

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 ou numéro d'identification

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN
N° ONU : 1016

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Transport par route/rail (ADR/RID)	: MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ
Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Carbon monoxide, compressed
Transport par mer (IMDG)	: CARBON MONOXIDE, COMPRESSED

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Etiquetage



2.3 : Gaz toxiques.
2.1 : Gaz inflammables.

Transport par route/rail (ADR/RID)

Classe	: 2
Code de classification	: 1TF
Danger n°	: 263
Restriction de passage en tunnels	: B/D - Transport en citerne: passage interdit dans les tunnels des catégories B, C, D et E. Autre transport: passage interdit dans les tunnels des catégories D et E

Transport par mer (IMDG)

Classe ou division / Risque(s) subsidiaire(s)	: 2.3 (2.1)
Fiches de Sécurité (FS) - Incendie	: F-D
Fiches de Sécurité (FS) - Epandage	: S-U

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)	: P200.
Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Avion passager et cargo	: Forbidden.
Avion cargo seulement	: Forbidden.
Transport par mer (IMDG)	: P200.

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 maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

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 : Réservé à l'utilisateur professionnel (Annexe XVII REACH).
- Autres informations, restrictions et dispositions légales : monoxyde de carbone n'est pas soumis au règlement (UE) n° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux.
 monoxyde de carbone n'est pas soumis au règlement (UE) n° 2019/1021 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 concernant les polluants organiques persistants.
- Directive Seveso 2012/18/UE (Seveso III) : Inclus.

Directives nationales

- 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) a été 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.

Rubrique	Élément modifié	Modification	Remarques
	Numéro de référence	Modifié	
	Remplace la fiche	Modifié	
	Indications de changement	Modifié	
	Date de révision	Modifié	
	Principaux symptômes et effets, aigus et différés	Modifié	
2.3	Autres dangers non classés	Modifié	
8	Référence réglementaire	Ajouté	
8	Référence réglementaire	Ajouté	
8	Référence réglementaire	Ajouté	
8	Référence réglementaire	Ajouté	
8.1	Remarque	Ajouté	
8.1	Nom local	Ajouté	
8.1	Nom local	Ajouté	
8.1	Nom local	Ajouté	
8.1	Nom local	Ajouté	
8.1	OEL TWA [ppm]	Ajouté	
8.1	OEL TWA	Ajouté	
8.1	OEL STEL [ppm]	Ajouté	
8.1	OEL STEL	Ajouté	
8.1	IOEL TWA [ppm]	Ajouté	
8.1	IOEL TWA	Ajouté	
8.1	IOEL STEL [ppm]	Ajouté	
8.1	IOEL STEL	Ajouté	

8.2	Protection des voies respiratoires	Modifié	
9.1	Limite supérieure d'explosivité (LSE)	Ajouté	
9.1	Limite inférieure d'explosivité (LIE)	Ajouté	
9.1	Propriétés comburantes	Modifié	
9.1	Point d'éclair	Enlevé	
11.1	Autres informations	Ajouté	
11.1	ETA CLP (gaz)	Modifié	

Abréviations et acronymes

- : ETA-Estimation de la Toxicité Aiguë.
- CLP- Classification Labelling Packaging - Règlement (CE) no 1272/2008 relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage. .
- 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. .
- .
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées
- .
N° CAS - identifiant numérique attribué par le Chemical Abstract Service (USA).
- EPI - Equipements de protection individuelle.
- LC50 - Lethal Concentration - Concentration létale pour 50% de la population testée.
- RMM-Risk Management Measures - Mesures de gestion des risques.
- PBT - Persistant, Bioaccumulable et Toxique.
- vPvB - très (very) Persistant et très (very) Bioaccumulable.
- .
STOT - SE: Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure; Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique.
- CSA - Chemical Safety Assessment - Évaluation de la sécurité chimique.
- EN - European Norm -Norme Européenne.
- UN - United Nations - Nations Unies.
- ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.
- IATA - International Air Transport Association - Association internationale du transport aérien.
- IMDG Code - International Maritime Dangerous Goods Code - Code pour le transport maritime international des marchandises dangereuses.
- RID - Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses.
- WGK - Wassergefährdungsklassen - Classes de danger pour l'eau
- .
STOT - RE: Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure; Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition répétée.
- UFI : Identifiant Unique de Formulation.
- : S'assurer que les opérateurs comprennent bien les risques d'inflammabilité.
Les utilisateurs d'appareils respiratoires doivent être formés.
S'assurer que les opérateurs comprennent bien le risque de toxicité.
- : Classification selon les procédures et méthodes de calcul du règlement (CE) 1272/2008 CLP .
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 <http://www.Eiga.eu>.

Conseils de formation

Autres données

Texte intégral des phrases H et EUH	
Acute Tox. 3 (par inhalation : gaz)	Toxicité aiguë (Inhalation:gaz) Catégorie 3
Flam. Gas 1B	Gaz inflammables, catégorie 1B
H221	Gaz inflammable.

Fiche de Données de Sécurité

monoxyde de carbone

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878
Numéro de référence: EIGA019-ALBNL

H280	Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
H331	Toxique par inhalation.
H360D	Peut nuire au fœtus.
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
Press. Gas (Comp.)	Gaz sous pression : Gaz comprimé
Repr. 1A	Toxicité pour la reproduction, catégorie 1A
STOT RE 1	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, catégorie 1

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 . Les informations données dans ce document sont considérées comme exactes au moment de son impression.
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.

Annexe à la fiche de données de sécurité

Cette annexe documente les scénarios d'exposition (SEs) concernant les utilisations identifiées pertinentes de la substance enregistrée. Les SEs détaillent des mesures de protection des travailleurs et de l'environnement à appliquer en plus de celles décrites dans les rubriques 7, 8, 11, 12 et 13 de la FDS en vue de s'assurer que l'exposition potentielle des travailleurs et de l'environnement restent dans des limites acceptables pour chacune des utilisations.

Table des matières de l'annexe

Utilisations identifiées	N° du SE	Titre court	Page
Formulation de mélanges dans des récipients sous pression.	EIGA019-1	Utilisations industrielles en milieu confiné.	16
Traitement des métaux.	EIGA019-1	Utilisations industrielles en milieu confiné.	16
Fabrication de composants électroniques.	EIGA019-1	Utilisations industrielles en milieu confiné.	16
Fabrication de produits pharmaceutiques.	EIGA019-1	Utilisations industrielles en milieu confiné.	16
Intermédiaire (transporté et isolé sur site).	EIGA019-1	Utilisations industrielles en milieu confiné.	16
Transvasement dans des récipients sous pression.	EIGA019-1	Utilisations industrielles en milieu confiné.	16
Matière première pour des procédés chimiques.	EIGA019-1	Utilisations industrielles en milieu confiné.	16
Agent de régulation pour réactions catalytiques.	EIGA019-1	Utilisations industrielles en milieu confiné.	16
Monomère pour la production de polymères.	EIGA019-1	Utilisations industrielles en milieu confiné.	16
Calibration d'appareils d'analyse.	EIGA019-1	Utilisations industrielles en milieu confiné.	16

1. EIGA019-1 - Utilisations industrielles en milieu confiné.

1.1. Rubrique des titres

Utilisations industrielles en milieu confiné.

Réf. SE: EIGA019-1
 Type de SE: Travailleur - EIGA
 Date de révision: 1-9-2016

Processus, tâches, activités pris en compte	Utilisations industrielles dans des systèmes fermés ou confinés, y compris les transferts de produits et les activités de laboratoires connexes.
Méthode d'évaluation	ECETOC TRA 2.0

1.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

1.2.1. Contrôle de l'exposition environnementale: Formulation de préparations, Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires), Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs, Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts

Caractéristiques du produit (article)

Forme physique du produit	Voir la rubrique 9 de la FDS, Pas de données supplémentaires.
Concentration de la substance dans le produit	≤ 100 %

<Missing Translation : Amount used, frequency and duration of use (or from service life) />

Le tonnage réellement traité sur le site n'est pas considéré comme pouvant influencer les immissions dues à ce scénario car il n'y a pratiquement pas de rejets dans l'environnement.	
Couvres des fréquences max. de:	5 jours/semaine
Jours d'émissions (jours/an):	220

Conditions et mesures techniques et organisationnelles

Le contrôle des eaux usées n'est pas à envisager car il n'y a pas de rejets directs dans les eaux usées.	
Le contrôle des émissions terrestres n'est pas à envisager car il n'y a pas de rejets directs dans le sol.	
Les opérateurs doivent recevoir une formation pour minimiser les rejets.	

Conditions et mesures concernant la station d'épuration municipale

Pas d'application car il n'y a pas de rejets vers les eaux usées.	
---	--

Conditions et mesures relatives au traitement des déchets (y compris déchets des articles)

Le traitement et l'élimination externes des déchets devraient être conformes aux réglementations locales et/ou nationales	
Voir la rubrique 13 de la FDS.	

Scénario d'exposition

monoxyde de carbone

Annexe à la fiche de données de sécurité

Numéro de référence: EIGA019-ALBNL

N° CAS: 630-08-0 Forme du produit: Substance État physique: Gazeux

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

Pas de données supplémentaires.

1.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

Caractéristiques du produit (article)

Forme physique du produit Voir la rubrique 9 de la FDS, Pas de données supplémentaires.

Concentration de la substance dans le produit $\leq 100 \%$

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Le tonnage réellement traité par équipe n'est pas considéré comme pouvant influencer l'exposition pour ce scénario. Par contre, la combinaison du type d'utilisation avec le niveau de confinement et d'automatisation (tel que reflété dans les conditions techniques) sont les facteurs déterminant le potentiel des émissions intrinsèques aux différentes activités.

Durée d'exposition ≤ 8 h/jour

Couvres des fréquences max. de: 5 jours/semaine

Conditions et mesures techniques et organisationnelles

Utiliser le produit dans un système fermé.

Veiller à ce que les opérateurs reçoivent une formation pour minimiser leur exposition.

Une supervision doit être en place pour vérifier que les mesures de gestion des risques (RMM) sont en place et correctement utilisées et que les conditions d'exploitation (OC) sont respectées.

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé

Un appareil respiratoire autonome est recommandé lorsque l'exposition ou son niveau potentiel sont inconnus, par exemple durant les travaux de maintenance des installations.

Voir la rubrique 8 de la SDS.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation à l'intérieur ou à l'extérieur.

1.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée, Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation), Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition

Caractéristiques du produit (article)

Forme physique du produit Voir la rubrique 9 de la FDS, Pas de données supplémentaires.

Concentration de la substance dans le produit $\leq 100 \%$

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Le tonnage réellement traité par équipe n'est pas considéré comme pouvant influencer l'exposition pour ce scénario. Par contre, la combinaison du type d'utilisation avec le niveau de confinement et d'automatisation (tel que reflété dans les conditions techniques) sont les facteurs déterminant le potentiel des émissions intrinsèques aux différentes activités.

Durée d'exposition ≤ 8 h/jour

Couvres des fréquences max. de: 5 jours/semaine

Conditions et mesures techniques et organisationnelles

Utiliser le produit dans un système fermé.

Veiller à ce que les opérateurs reçoivent une formation pour minimiser leur exposition.

Une supervision doit être en place pour vérifier que les mesures de gestion des risques (RMM) sont en place et correctement utilisées et que les conditions d'exploitation (OC) sont respectées.

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé

Un appareil respiratoire autonome est recommandé lorsque l'exposition ou son niveau potentiel sont inconnus, par exemple durant les travaux de maintenance des installations.

Voir la rubrique 8 de la SDS.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation à l'intérieur ou à l'extérieur.

1.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées, Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

Caractéristiques du produit (article)

Forme physique du produit Voir la rubrique 9 de la FDS, Pas de données supplémentaires.

Concentration de la substance dans le produit ≤ 100 %

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Le tonnage réellement traité par équipe n'est pas considéré comme pouvant influencer l'exposition pour ce scénario. Par contre, la combinaison du type d'utilisation avec le niveau de confinement et d'automatisation (tel que reflété dans les conditions techniques) sont les facteurs déterminant le potentiel des émissions intrinsèques aux différentes activités.

Durée d'exposition ≤ 8 h/jour

Couvres des fréquences max. de: 5 jours/semaine

Conditions et mesures techniques et organisationnelles

Utiliser le produit dans un système fermé.

Veiller à ce que les opérateurs reçoivent une formation pour minimiser leur exposition.

Conditions et mesures techniques et organisationnelles

Une supervision doit être en place pour vérifier que les mesures de gestion des risques (RMM) sont en place et correctement utilisées et que les conditions d'exploitation (OC) sont respectées.

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé

Un appareil respiratoire autonome est recommandé lorsque l'exposition ou son niveau potentiel sont inconnus, par exemple durant les travaux de maintenance des installations.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation à l'intérieur ou à l'extérieur.

1.3. Informations concernant l'exposition et référence à sa source

Aucune donnée disponible

1.4. Guide pour l'utilisateur en aval pour vérifier s'il travaille dans les limites du SE

1.4.1. Environnement

Guide - Environnement

Vérifier que les RMMs et les OCs sont ceux décrits plus haut ou d'une efficacité équivalente.

1.4.2. Santé

Guide - Santé

Les recommandations sont basées sur des conditions d'exploitation qui ne sont pas applicables à tous les sites; un étalonnage peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques spécifiques à un site. Pour les étalonnages, consultez: <http://www.ecetoc.org/tra>

Fin du document