

Protoxyde d'azote (réfrigéré)

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

Date d'émission: 01/04/2015

Remplace la fiche: 28/12/2017

Date de révision: 08/07/2021

Version: 6.0

Numéro de référence: EIGA093B

Danger



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

1.1. Identificateur de produit

Nom commercial : Protoxyde d'azote (réfrigéré)
 N° FDS : EIGA093B
 Description chimique : Protoxyde d'azote (réfrigéré)
 N° CAS : 10024-97-2
 N° CE : 233-032-0
 N° Index : ---
 Numéro d'enregistrement REACH : 01-2119970538-25
 Formule chimique : N2O

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 : Ne pas inhaler le produit volontairement, à cause du risque d'asphyxie.
 Ne pas inhaler le produit volontairement à cause de ses effets narcotiques.

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

Identification de la société : IJSFABRIEK STROMBEEK
 Broekstraat, 70
 B-1860 Meise - Belgique-Belgie
 T 32 2 272 41 34
www.ysfab.be
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 comburants, catégorie 1	H270
	Gaz sous pression : Gaz liquides réfrigéré	H281
Dangers pour la santé	Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition unique, catégorie 3, Effets narcotiques	H336

2.2. Éléments d'étiquetage

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

Pictogrammes de danger (CLP) :



GHS03

GHS04

GHS07

Mention d'avertissement (CLP)	: Danger
Mentions de danger (CLP)	: H270 - Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant. H281 - Contient un gaz réfrigéré; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques. H336 - Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Conseils de prudence (CLP)	
- Prévention	: P260 - Ne pas respirer les gaz, vapeurs. P244 - Ni huile, ni graisse sur les robinets et raccords. P220 - Tenir à l'écart des vêtements et d'autres matières combustibles. P282 - Porter des gants isolants contre le froid et un équipement de protection du visage ou des yeux.
- 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. P336+P315 - Dégeler les parties gelées avec de l'eau tiède. Ne pas frotter les zones touchées. Consulter immédiatement un médecin. P370+P376 - En cas d'incendie: obturer la fuite si cela peut se faire sans danger.
- Stockage	: P403 - Stocker dans un endroit bien ventilé.
Informations supplémentaires	: Ne pas inhaler le produit volontairement, à cause du risque d'asphyxie. Ne pas inhaler le produit volontairement à cause de ses effets narcotiques.

2.3. Autres dangers

Pas classifié comme PBT ou vPvB.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Protoxyde d'azote (réfrigéré)	N° CAS: 10024-97-2 N° CE: 233-032-0 N° Index: --- Numéro d'enregistrement REACH: 01-2119970538-25	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Ref. Liq.), H281 STOT SE 3, H336

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

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 avoir des effets narcotiques à faible concentration. Les symptômes peuvent être des étourdissements, des maux de tête, des nausées et une perte de coordination.
 Se reporter à la 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.
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 : Entretien la combustion.
L'exposition au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients.
- Produits de combustion dangereux : Oxyde nitrique/dioxyde d'azote.

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 : 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 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.
Éliminer les sources d'inflammation.
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 : Contrôler la concentration du produit rejeté.
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.
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 : Utiliser uniquement des lubrifiants et joints d'étanchéité approuvés pour le service spécifique du gaz.
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.
Maintenir l'équipement sans huile ni graisse. Pour plus d'informations, consulter le document EIGA Doc. 33 - Cleaning of Equipment for Oxygen Service, téléchargeable sur <http://www.eiga.eu>.
N'utiliser ni huile ni graisse.
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.
Éviter de mettre à l'air le produit.
Pour plus d'information pour une utilisation en sécurité, se référer au code de pratique EIGA Doc 176 "pratiques sûres pour le stockage et la manipulation du protoxyde d'azote, téléchargeable sur le site <http://www.eiga.org> et consulter le fournisseur.
les températures au dessus de 150°C (300°F) doivent être évitées par tous les moyens possibles pour réduire l'occurrence d'une décomposition explosive du protoxyde d'azote.
nettoyer toutes les surfaces en contact direct avec le protoxyde d'azote comme pour service oxygène.
Les pompes de transfert doivent être équipés d'un système d'arrêt pour éviter de tourner à sec.
utiliser des systèmes de chauffage auto limitant. Les réchauffeurs électriques à contact direct avec le produit ne sont pas autorisés.

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

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.
 Dans les stockages, séparer des gaz inflammables et des autres matières inflammables.
 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

Protoxyde d'azote (réfrigéré) (10024-97-2)	
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Diazote (oxyde de) # Lachgas
OEL TWA	91 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	50 ppm
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 21/01/2020

Croatie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Didušikov oksid
GVI (OEL TWA) [1]	91 mg/m ³
GVI (OEL TWA) [2]	50 ppm
Référence réglementaire	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
République Tchèque - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Oxid dusný
PEL (OEL TWA)	180 mg/m ³
PEL (OEL TWA) [ppm]	98,5 ppm
NPK-P (OEL C)	360 mg/m ³
NPK-P (OEL C) [ppm]	197 ppm
Référence réglementaire	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 41/2020 Sb.)
Danemark - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Dinitrogenoxid (Kvælstofforilte)
OEL TWA [1]	90 mg/m ³
OEL TWA [2]	50 ppm
Référence réglementaire	BEK nr 1458 af 13/12/2019
Estonie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Dilämmastikoksiid (naerugaas)
OEL TWA	180 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	100 ppm
OEL STEL	900 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	500 ppm
Référence réglementaire	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 17.10.2019, 2); Vabariigi Valitsuse 10. märtsi 2019. a määruse nr 84
Finlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Typpioksiduuli
HTP (OEL TWA) [1]	180 mg/m ³
HTP (OEL TWA) [2]	100 ppm
Référence réglementaire	HTP-ARVOT 2018 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900)	
Nom local	Distickstoffoxid
AGW (OEL TWA) [1]	180 mg/m ³
AGW (OEL TWA) [2]	100 ppm
TRGS 900 Limitation de crête	2(II)
Remarque	DFG;Y

Référence réglementaire	TRGS900
Hongrie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	DINITROGÉN-OXID
AK (OEL TWA)	180 mg/m ³
CK (OEL STEL)	360 mg/m ³
Megjegyzések (HU)	R (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása RÖVID expozíció hatására jelentkeznek)
Référence réglementaire	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nitrous oxide
OEL TWA [1]	90 mg/m ³
OEL TWA [2]	50 ppm
Référence réglementaire	Chemical Agents Code of Practice 2020
Lituanie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Diazoto oksidas (azoto suboksidas)
IPRV (OEL TWA)	180 mg/m ³
IPRV (OEL TWA) [ppm]	100 ppm
TPRV (OEL STEL)	900 mg/m ³
TPRV (OEL STEL) [ppm]	500 ppm
Référence réglementaire	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Pologne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Tlenek diazotu
NDS (OEL TWA)	90 mg/m ³
Référence réglementaire	Dz. U. 2018 poz. 1286
Portugal - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Óxido nitroso
OEL TWA [ppm]	50 ppm
Référence réglementaire	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Slovaquie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Oxid dusný (N2O)
NPHV (OEL TWA) [1]	183 mg/m ³
NPHV (OEL TWA) [2]	100 ppm
Référence réglementaire	Nariadenie vlády č. 33/2018 Z. z.
Slovénie - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	didušikov oksid
OEL TWA	180 mg/m ³

OEL TWA [ppm]	100 ppm
OEL STEL	360 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	200 ppm
Remarque (SI)	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti)
Référence réglementaire	Uradni list RS, št. 78/2019 z dne 20.12.2019
Espagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Óxido de dinitrógeno (Protóxido de nitrógeno)
VLA-ED (OEL TWA) [1]	92 mg/m ³
VLA-ED (OEL TWA) [2]	50 ppm
Référence réglementaire	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019. INSHT
Suède - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Lustgas (Dikväveoxid)
NGV (OEL TWA)	180 mg/m ³
NGV (OEL TWA) [ppm]	100 ppm
KTV (OEL STEL)	900 mg/m ³
KTV (OEL STEL) [ppm]	500 ppm
Anmärkning (SE)	V (Vägledande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas)
Référence réglementaire	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Nitrous oxide
WEL TWA (OEL TWA) [1]	183 mg/m ³
WEL TWA (OEL TWA) [2]	100 ppm
Référence réglementaire	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Islande - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Díköfnunarefnisoxíð (dínitrógenoxíð, glaðloft, hláturgas)
OEL TWA	90 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	50 ppm
Référence réglementaire	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norvège - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Dinitrogenoksid (Lystgass)
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	90 mg/m ³
Grenseverdi (OEL TWA) [2]	50 ppm
Merknader (NO)	R: Kjemikalier som skal betraktes som reproduksjonstoksiske.
Référence réglementaire	FOR-2020-04-06-695

Suisse - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Protoxyde d'azote / Distickstoffmonoxid [Lachgas]
MAK (OEL TWA) [1]	182 mg/m ³
MAK (OEL TWA) [2]	100 ppm
KZGW (OEL STEL)	364 mg/m ³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	200 ppm
Toxicité critique	Sang, Foie, SNC
Notation	R2D, R2F
Remarque	NIOSH
Référence réglementaire	www.suva.ch, 01.01.2020

Protoxyde d'azote (réfrigéré) (10024-97-2)	
DNEL: niveau dérivé sans effet (travailleurs)	
A long terme - effets systémiques, inhalation	183 mg/m ³

DNEL (Dose dérivée sans effet) : Aucune établie.

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

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Maintenir une ventilation d'extraction appropriée localement et de l'ensemble.
 Produit devant être manipulé dans un système clos.
 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 de gaz doivent être utilisés lorsque des gaz comburants sont susceptibles d'être relâchés.
 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 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 : Envisager l'utilisation de vêtements de sécurité résistant au feu.
Norme EN ISO 14116 - Matériaux à expansion de flamme limitée.
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 environnantes 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.
 Norme EN 14387 - Appareils de protection respiratoires - Filtres antigaz et filtres combinés et Norme EN 136 - Appareils de protection respiratoires - masques complets.
 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 un risque d'exposition inconnue pendant les activités de maintenance des matériels de l'installation.
 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

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	:	Gazeux
- État physique à 20°C / 101.3kPa	:	Liquide incolore.
- Couleur	:	Douceâtre. Difficilement détectable à forte concentration.
Odeur	:	La détection des seuils par l'odeur est subjective et inappropriée pour alerter en cas de surexposition.
Seuil olfactif	:	Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
pH	:	-90,81 °C
Point de fusion / Point de congélation	:	-88,5 °C
Point d'ébullition	:	Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
Point d'éclair	:	Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
Vitesse d'évaporation	:	Non applicable.
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Non inflammable.
Limites d'explosivité	:	Non inflammable.
Pression de vapeur [20°C]	:	50,8 bar(a)
Pression de vapeur [50°C]	:	Non applicable.
Densité de vapeur	:	Non applicable.
Densité relative, liquide (eau=1)	:	1,2
Densité relative, gaz (air=1)	:	1,5
Hydrosolubilité	:	1500 mg/l
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	:	0,4
Température d'auto-inflammation	:	Non inflammable.
Température de décomposition	:	Non applicable.
Viscosité	:	Pas de donnée fiable disponible.
Propriétés explosives	:	Non applicable.
Propriétés comburantes	:	Comburant.

9.2. Autres informations

Masse molaire	:	44 g/mol
Température critique [°C]	:	36,4 °C
- Coefficient d'équivalence oxygène (Ci)	:	0,6
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.

A des températures supérieures à 575°C et à la pression atmosphérique, le protoxyde d'azote se décompose en azote et en oxygène.

En présence de catalyseurs (ex.: produits halogénés, mercure, nickel, platine), la vitesse de décomposition augmente et la décomposition peut alors se produire à des températures encore plus basses.

La décomposition du protoxyde d'azote est un phénomène irréversible et de nature exothermique entraînant une élévation considérable de la pression.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Peut réagir violemment avec les agents réducteurs.

Oxyde violemment les matières organiques.

10.4. Conditions à éviter

Eviter l'humidité dans les installations.

10.5. Matières incompatibles

Peut réagir violemment avec les matières combustibles.

Peut réagir violemment avec les agents réducteurs.

Maintenir l'équipement sans huile ni graisse. Pour plus d'informations, consulter le document EIGA Doc. 33 - Cleaning of Equipment for Oxygen Service, téléchargeable sur <http://www.eiga.eu>.

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

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

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

: Les critères de classification ne sont pas réunis.

CL50 Inhalation - Rat [ppm]	500000 ppm/4h
-----------------------------	---------------

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	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique	: Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée	: Effet hémotoxique. Effet neurologique. A basses concentrations:
Organe(s)-cible(s)	: Système nerveux central. Erythrocytes (globules rouges). Reins. foie.
Danger par inhalation	: Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
Autres informations	: L'inhalation a des effets narcotiques.

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	: Non applicable aux produits non-organiques. Etude scientifiquement injustifiée.
------------	--

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. 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 [CO2=1]	: 298
Effet sur le réchauffement global	: Peut contribuer à l'effet de serre lorsqu'il est déchargé en grande quantité. Contient un (des) gaz à effet de serre.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Contactez le fournisseur si des instructions sont nécessaires.
 Éviter de rejeter des grandes quantités à l'atmosphère.
 Ne pas rejeter dans tout endroit où son accumulation pourrait être dangereuse.
 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.

Liste des déchets dangereux (selon Décision de la Commission 2000/532/CE telle qu'amendée) : 16 05 04*: Gaz en récipients sous pression (y compris halons) contenant des substances dangereuses.

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 : 2201

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Transport par route/rail (ADR/RID) : PROTOXYDE D'AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
 Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nitrous oxide, refrigerated liquid
 Transport par mer (IMDG) : NITROUS OXIDE, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Étiquetage



2.2 : Gaz non inflammables, non toxiques.
 5.1 : Matières comburantes.

Transport par route/rail (ADR/RID)

Classe : 2
 Code de classification : 30
 Danger n° : 225
 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 mer (IMDG)

Classe ou division / Risque(s) subsidiaire(s) : 2.2 (5.1)
 Fiches de Sécurité (FS) - Incendie : F-C
 Fiches de Sécurité (FS) - Epandage : S-W

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 : Interdit.

Avion cargo seulement : Interdit.

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) : Inclus.

Directives nationales

Classe de danger pour l'eau (WGK) : 1 - Présente un faible danger pour l'eau

Kenn-Nr. : 767

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.

Protoxyde d'azote (réfrigéré)

Conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2015/830
Numéro de référence: EIGA093B

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
Conseils de formation	: Aucun(e).
Autres données	: 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 .
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.

Fin du document