

# Fiche de données de sécurité du protoxyde d'azote

Date: 10/2014

## 1. Identification de la substance

Nom du produit: Protoxyde d'azote

Formule chimique: N<sub>2</sub>O

## 2. Composition/Information sur les composants

Substance/Préparation: Substance

Contenance: Protoxyde d'azote 100%

N° CAS: 10024-97-2

N° CE (EINECS): 233-032-0

N° INDEX: -

Classification: O; R8

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

## 3. Identification des dangers

Gaz liquéfié. Oxydant. Entretient vivement la combustion. Peut réagir violemment avec les matières combustibles.

## 4. Premiers secours

Inhalation: Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas être prévenue de l'asphyxie. 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. Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un appareil respiratoire autonome. Laisser la victime au chaud et au repos. Appeler un médecin. Pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire plus.

Ingestion: L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.

## 5. Mesures de lutte contre l'incendie

Classe d'inflammabilité: Ininflammable.

Risques spécifiques: L'exposition prolongée au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients. Entretient la combustion.

Produits de combustion dangereux: En cas d'incendie la décomposition thermique peut conduire aux fumées toxiques et/ou corrosives suivantes : Oxyde nitrique/dioxyde d'azote.

Agents d'extinction appropriés: Tous les agents d'extinction connus peuvent être utilisés.

Méthodes spécifiques: Si possible, arrêter le débit gazeux. S'éloigner du récipient et le refroidir avec de l'eau depuis un endroit protégé.

Équipements de protection spéciaux pour pompiers: Aucun(e).

## 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Précautions individuelles: Porter un appareil respiratoire autonome pour entrer dans la zone, à moins d'avoir contrôlé que celle-ci est sûre. Évacuer la zone. Assurer une ventilation d'air appropriée. Éliminer les sources d'inflammation.

Protection de l'environnement: Essayer d'arrêter la fuite. Empêcher la pénétration du produit dans les égouts, les sous-sols, les fosses, ou tout autre endroit où son accumulation pourrait être dangereuse.

Méthodes de nettoyage: Ventiler la zone.

## 7. Stockage et manipulation

Stockage: Entreposer à l'écart des gaz inflammables et des autres produits inflammables. Entreposer le récipient dans un endroit bien ventilé, à température inférieure à 50°C.

Manipulation: N'utiliser ni huile ni graisse. Ouvrir lentement le robinet pour éviter un choc de pression. Empêcher l'aspiration d'eau dans le récipient. Interdire les remontées de produits dans le récipient. Utiliser seulement l'équipement spécifié approprié à ce produit et à sa pression et température d'utilisation. Contacter votre fournisseur de gaz en cas de doute. Se reporter aux instructions du fournisseur pour la manipulation du récipient.

Maintenir à l'écart de toute source d'inflammation (y compris de charges électrostatiques).

## 8. Contrôle de l'exposition/Protection

Protection personnelle: Ne pas fumer pendant la manipulation du produit. Assurer une ventilation appropriée.

Limites d'exposition professionnelle:

Protoxyde d'azote : TLV<sup>©</sup> -TWA [ppm] : 50

Protoxyde d'azote : OEL (UK)-LTEL [ppm] : 100

Protoxyde d'azote : MAK - Allemagne [ppm] : 100

## 9. Propriétés physiques et chimiques

État physique à 20 °C: Gaz liquéfié.

Couleur: Gaz incolore.

Odeur: Douceâtre. Difficilement détectable à l'odeur à concentration élevée.

Masse moléculaire: 44

Point de fusion [°C]: -90,81

Point d'ébullition [°C]: -88,5

Température critique [°C]: 36,4

Pression de vapeur, 20°C: 50,4 bar

Densité relative, gaz (air=1): 1,5

Densité relative, liquide (eau=1): 1,2

Solubilité dans l'eau [mg/l]: 2,2

Domaine d'inflammabilité [%vol dans l'air]: Oxydant.

Temp. d'auto inflammation [°C]: Non applicable.

Autres données: Gaz ou vapeur plus lourd que l'air. Peut s'accumuler dans les endroits confinés, en particulier au niveau ou en dessous du sol.

## 10. Stabilité et réactivité

Peut réagir violemment avec les matières combustibles. La décomposition thermique donne des produits toxiques qui peuvent être corrosifs en présence d'humidité. Peut réagir violemment avec les réducteurs. Oxyde violemment les matières organiques. A des températures supérieures à 575°C et à la pression atmosphérique, le protoxyde d'azote se décompose en azote et en oxygène. Le protoxyde d'azote sous pression peut également se décomposer à des températures supérieures ou égales à 300°C. En présence de catalyseurs (p. 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 dissociation du protoxyde d'azote est un phénomène irréversible et de nature exothermique, et elle entraîne une élévation considérable de la pression..

## 11. Informations toxicologiques

Généralités: Ce produit n'a pas d'effet toxicologique connu.

## 12. Informations écologiques

Généralités: Ce produit est sans risque pour l'écologie.  
Facteur de réchauffement global [ : CO2=1]: 310.

## 13. Considérations relatives à l'élimination

Généralités: A l'atmosphère dans un endroit bien aéré. Éviter de rejeter à l'atmosphère de grandes quantités. Ne pas rejeter dans tout endroit où son accumulation pourrait être dangereuse. Contacter le fournisseur si des instructions sont souhaitées.

## 14. Informations relatives au transport

Numéro UN: 1070

I.D. n°: 25

ADR/DIR: -

Désignation officielle de transport: PROTOXYDE D'AZOTE

ADR Classe: 2

Code de classification ADR/RID: 2 O

Étiquetage ADR: Étiquette 2.2 : Gaz non inflammable et non toxique. Étiquette 5.1 : Substances comburantes.

Autres informations relatives au transport: Éviter le transport dans des véhicules dont le compartiment de transport n'est pas transport 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 autres éventualités.

Avant de transporter les récipients :

- S'assurer que les récipients sont fermement arrimés.
- S'assurer que le robinet de bouteille 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.
- Assurer une ventilation convenable.
- Se conformer à la réglementation en vigueur.

## 15. Informations réglementaires

Classification CE: Non inclus dans l'Annexe I. Proposée par l'Industrie. O; R8

Étiquetage CE: -

Symbole(s): O : Comburant

Phrase(s) R: R8 - Favorise l'inflammation des matières combustibles.

Phrase(s) S:

S9 - Conserver le récipient dans un endroit bien ventilé.

S17 - Tenir à l'écart des matières combustibles.

## 16. Autres informations

Asphyxiant à forte concentration. S'assurer que toutes les réglementations nationales ou locales sont respectées. Les risques d'asphyxie sont souvent sous-estimés et doivent être soulignés pendant la formation des opérateurs. Le contact avec le liquide peut causer des brûlures et gelures par le froid. La présente Fiche de Données de Sécurité a été établie conformément aux Directives Européennes en vigueur et est applicable à tous les pays qui ont traduit les Directives dans leur droit national. Avant d'utiliser ce produit pour une expérience ou un procédé nouveaux, examiner attentivement la compatibilité et la sécurité du matériel mis en oeuvre.