

Diéthylènetriamine

Fiche toxicologique synthétique n° 143 - Edition 2006

Pour plus d'information se référer à la fiche toxicologique complète.

| Formule Chimique | Nom | Numéro CAS | Numéro CE | Numéro index | Synonymes |
|---|--------------------|------------|-----------|--------------|---|
| C ₄ H ₁₃ N ₃ | Diéthylènetriamine | 111-40-0 | 203-865-4 | 612-058-00-X | 2,2'-Iminodi (éthylamine) ; 3-Azapentane-1,5-diamine ; DETA |



DIÉTHYLÈNETRIAMINE

Danger

- H302 - Nocif en cas d'ingestion
- H312 - Nocif par contact cutané
- H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
- H317 - Peut provoquer une allergie cutanée

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
203-865-4

Propriétés physiques

| Nom Substance | N° CAS | Etat Physique | Point de fusion | Point d'ébullition | Pression de vapeur |
|--------------------|----------|---------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| Diéthylènetriamine | 111-40-0 | Liquide | -39 °C | 207 °C | 0,05 kPa à 20 °C |

À 25 °C et 101 kPa, 1ppm = 4,21 mg/m³.

Méthodes de détection et de détermination dans l'air

- Prélèvement sur gel de silice. Désorption et réaction de dérivation par un mélange acétonitrile/chlorure de m- toluoyle. Dosage du dérivé d'amine par chromatographie en phase liquide avec détection UV.
- Prélèvement sur résine XAD-2 imprégnée de 1-naphtylisithiocyanate, réactif de dérivation. Désorption du dérivé formé par le diméthylformamide et dosage par chromatographie en phase liquide avec détection UV.
- L'utilisation d'un appareil à réponse instantanée équipé d'un tube réactif colorimétrique Gastec (Amines n°180L) peut couvrir la gamme de concentrations [0,9519 ppm] et ne permet donc pas de mettre en évidence des concentrations en diéthylènetriamine inférieures à sa valeur limite d'exposition professionnelle (VME).

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) dans l'air des lieux de travail ont été établies pour la Diéthylènetriamine.

| Substance | PAYS | VME (ppm) | VME (mg/m ³) |
|--------------------|---|-----------|--------------------------|
| Diéthylènetriamine | France (VLEP indicative - circulaire) | 1 | 4 |
| Diéthylènetriamine | Etats-Unis (ACGIH) | 1 | - |

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

La substance est absorbée par voie orale et cutanée ; son absorption par inhalation n'est pas documentée. Elle est métabolisée avant d'être éliminée en partie par les reins et l'autre par les fèces.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

Elle provoque de graves lésions au niveau des muqueuses digestives, oculaires et respiratoires. Elle est corrosive pour la peau et induit des lésions oculaires sévères.

Toxicité subchronique, chronique

On ne dispose pas de donnée sur les effets chroniques de cette substance.

Effets génotoxiques

Elle n'induit pas d'effets génotoxiques in vitro .

Effets cancérogènes

Les études disponibles limitées ne montrent pas d'effet cancérogène de cette substance.

Effets sur la reproduction

Aucune donnée n'est disponible chez l'animal à la date de publication de cette fiche toxicologique.

Toxicité sur l'Homme

La substance provoque des lésions d'irritation des muqueuses respiratoires et des yeux. En cas de projection, des lésions sévères sont observées sur la peau et les yeux. Le contact répété peut induire des réactions de sensibilisation de la peau (eczéma) et des bronches (asthme). On ne dispose pas de donnée sur d'éventuels effets cancérogènes ou sur la fonction de reproduction.

Recommandations

La diéthylènetriamine est peu inflammable et assez peu volatile ; à température ordinaire, le risque de pollution des locaux de travail paraît relativement faible. Il n'en est pas de même lorsque le produit est utilisé à température élevée ou en grande quantité. Certaines mesures de prévention et de protection s'imposent lors du stockage et de l'utilisation de ce produit, particulièrement en raison de son caractère corrosif et sensibilisant.

Au point vue technique

Stockage

- Stocker la diéthylènetriamine dans des locaux, munis d'une ventilation, à l'abri de toute source d'ignition (flammes, étincelles,...) et à l'écart des produits oxydants et des acides. Le sol des locaux sera incombustible, imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au dehors.
- Stocker le produit, de préférence, sous atmosphère inerte pour éviter son oxydation et l'absorption d'eau et de dioxyde de carbone.

Manipulation

- Contrôler fréquemment et régulièrement la teneur de l'atmosphère en diéthylènetriamine.
- Éviter le contact du produit avec la peau et les yeux. Mettre à la disposition du personnel des vêtements de protection, des gants, des écrans faciaux et des lunettes de sécurité. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage.
- Prévoir des douches de sécurité et des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est manipulé de façon constante.
- En cas de souillures sur le sol, récupérer immédiatement le produit en l'absorbant avec un matériau inerte. Laver à grande eau la surface ayant été souillée.

Conduite médicale à tenir

- Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles.
- Lors d'accidents aigus, demander dans tous les cas l'avis d'un médecin ou du centre antipoison régional ou des services de secours médicalisés d'urgence.
- En cas de contact cutané, laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes. Retirer les vêtements souillés. Si la contamination est étendue ou prolongée et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, consulter un médecin ou de faire transférer en milieu hospitalier..
- En cas de projection oculaire, laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes. Quel que soit l'état initial, adresser systématiquement le sujet chez un ophtalmologiste, en prévenant celui-ci du risque encouru.
- En cas d'inhalation massive de vapeurs ou d'aérosols, retirer le sujet de la zone polluée après avoir pris toutes les précautions nécessaires pour les sauveteurs. En attendant les secours, déshabiller la victime et commencer une décontamination cutanée et oculaire soignée. Consulter un médecin qui jugera de la nécessité ou non de faire hospitaliser le sujet. Une surveillance médicale prolongée peut s'avérer nécessaire.
- En cas d'ingestion, en raison du caractère corrosif du produit, ne pas faire boire et ne pas tenter de provoquer des vomissements. Faire transférer rapidement en milieu hospitalier, si possible par une ambulance médicalisée, pour bilan des lésions, surveillance et traitement symptomatique si nécessaire..
- Dans les deux cas précédents, placer la victime en position latérale de sécurité si elle est inconsciente et mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation.