

N,N-Diméthyléthylamine

Fiche toxicologique synthétique n° 127 - 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 ₁₁ N	N,N-Diméthyléthylamine	598-56-1	209-940-8	612-076-00-8	Ethylidiméthylamine, DMEA



N,N-DIMÉTHYLÉTHYLAMINE

Danger

- H225 - Liquide et vapeurs très inflammables
- H302 - Nocif en cas d'ingestion
- H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
- H332 - Nocif par inhalation

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
209-940-8

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Point d'éclair
N,N-Diméthyléthylamine	598-56-1	Liquide	< - 10 °C (- 140 °C selon certaines sources)	36,5 °C	- 36 °C (coupelle fermée)

À 25 °C et 101 kPa, 1 ppm = 3,04 mg/m³.

Méthodes de détection et de détermination dans l'air

- Prélèvement sur Chromosorb® P imprégné d'acide sulfurique. Désorption par un mélange d'eau, de méthanol et de soude. Dosage par chromatographie en phase gazeuse avec détection thermoionique.
- Prélèvement sur gel de silice. Désorption par une solution aqueuse d'acide sulfurique puis traitement par la soude. Dosage par chromatographie en phase gazeuse avec détection par ionisation de flamme.
- Appareil à réponse instantanée équipé d'un tube réactif colorimétrique Gastec (Amines n° 180 ou n° 180L) pouvant couvrir la gamme de concentrations [0,3-80 ppm].
- Tube colorimétrique à diffusion passive Gastec (dosi- tube Ammoniac 3D).

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) dans l'air des lieux de travail ont été établies pour la « N,N-Diméthyléthylamine ».

Substance	PAYS	VME (ppm)	VME (mg/m ³)	VLCT (ppm)	VLCT (mg/m ³)
N,N-Diméthyléthylamine	France (VLEP indicative - circulaire)	5	15	25	75
N,N-Diméthyléthylamine	Allemagne (valeurs MAK)	2	6,1	-	-

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Il n'existe pas de donnée fiable sur la toxicocinétique et le métabolisme de cette substance

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

L'intoxication par inhalation provoque des lésions pulmonaires graves ainsi que des atteintes hépatique, rénale et cérébrale. Elle est irritante pour les muqueuses respiratoires et les solutions sont très irritantes pour la peau et les yeux. Elle n'est pas sensibilisante.

Toxicité subchronique, chronique

Des lésions cérébrales sont observées chez des animaux exposés de façon répétée à la N,N -diméthyléthylamine.

Effets génotoxiques

Elle n'induit pas d'effet mutagène sur bactérie.

Effets cancérogènes

On ne dispose pas d'étude de cancérogénicité sur cette substance.

Effets sur la reproduction

On ne dispose pas d'étude de toxicité sur la reproduction pour cette substance.

Toxicité sur l'Homme

Elle provoque des irritations parfois sévères des voies respiratoires et oculaires. Les contacts avec la peau induisent des brûlures et ceux avec les yeux de graves lésions. Des cas d'allergie sont décrits (eczéma, asthme).

Recommandations

En raison de la toxicité et de la très grande inflammabilité de la N,N-diméthyléthylamine, des mesures sévères de prévention et de protection s'imposent lors de son stockage et de son utilisation.

Au point vue technique

Stockage

- Stocker la N,N-diméthyléthylamine à l'air libre ou dans des locaux spéciaux, frais, munis d'une ventilation, à l'abri de toute source d'ignition ou de chaleur (rayons solaires, 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.
- Les récipients seront soigneusement fermés et étiquetés. Reproduire l'étiquetage en cas de fractionnement des emballages.

Manipulation

- Éviter l'inhalation de vapeurs. Effectuer en circuit fermé toute opération industrielle qui s'y prête. Prévoir des aspirations pour capter les vapeurs à leur source d'émission, ainsi qu'une ventilation générale des locaux. Prévoir également des appareils de protection respiratoire pour certains travaux de courte durée, à caractère exceptionnel, ou pour des interventions d'urgence.
- Contrôler fréquemment et régulièrement la teneur de l'atmosphère en N,N-diméthyléthylamine.
- Éviter le contact du produit avec la peau et les yeux. Mettre à la disposition du personnel des vêtements de protection individuelle, tabliers, gants (par exemple en polychlorure de vinyle), lunettes de sécurité et écrans faciaux. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage.
- En cas de souillures sur le sol, éliminer toute source possible d'ignition, ventiler, neutraliser le produit par du bisulfate de sodium et le récupérer immédiatement avec un matériau absorbant non combustible. Laver à grande eau la surface ayant été souillée. Si le déversement est important, évacuer le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs entraînés munis d'un équipement de protection.

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.
- 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. Le faire transférer en milieu hospitalier pour bilan des lésions, surveillance et traitement symptomatique où 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 (sauf s'il s'agit de solutions très fortement diluées). 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.