

Cyclohexane

Fiche toxicologique synthétique n° 17 - Edition Mise à jour 2010

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

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index
C ₆ H ₁₂	Cyclohexane	110-82-7	203-806-2	601-017-00-1



CYCLOHEXANE

Danger

- H225 - Liquide et vapeurs très inflammables
- H304 - Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
- H315 - Provoque une irritation cutanée
- H336 - Peut provoquer somnolence ou vertiges
- H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
203-806-2

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
Cyclohexane	110-82-7	Liquide	6,5 °C	80,7 °C	10,3 kPa à 20 °C 24,6 kPa à 40 °C	- 20 °C (en coupelle fermée)

À 20 °C et 101,3 kPa, 1 ppm = 3,5 mg/m³.

Méthodes de détection et de détermination dans l'air

- Prélèvement par pompage ou par diffusion de l'air sur un support de collecte (tube à adsorption, badge ou média filtrant en cassette.);
- Traitement du support de collecte (désorption au solvant, désorption thermique, mise en solution par un mélange d'acides.);
- Dosage réalisé par spectrométrie (d'absorption, d'émission, de masse à plasma ou de fluorescence X) ou par chromatographie (gazeuse, liquide ou ionique).

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des valeurs limites d'exposition professionnelle **contraignantes** dans l'air des locaux de travail ont été établies en France pour le cyclohexane (art. R. 4412-149 du Code du travail)

Substance	PAYS	VME (ppm)	VME (mg/m ³)
Cyclohexane	France (VLEP contraignante)	200	700
Cyclohexane	Union européenne (2006)	200	700
Cyclohexane	États-Unis (ACGIH-2002)	100	350
Cyclohexane	Allemagne (Valeurs MAK)	200	700

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Par voies orale et inhalatoire, le cyclohexane est absorbé en quasi totalité. Par voie cutanée, l'absorption est fonction de la concentration de la substance. La distribution est rapide, avec une préférence pour les tissus adipeux. La voie principale de métabolisme est hépatique. L'élimination est essentiellement pulmonaire sous forme inchangée ou après métabolisation complète sous forme de CO₂. Le passage dans le lait maternel est possible.

Toxicité expérimentale

Le cyclohexane présente une toxicité expérimentale modérée qui se manifeste à des doses assez élevées par des signes neurocomportementaux. Aucun effet mutagène, cancérigène ou de toxicité pour la reproduction n'a été mis en évidence.

Toxicité subchronique, chronique

, la toxicité chronique est limitée, elle n'est observée qu'à fortes doses et comprend essentiellement une légère toxicité hépatique, voire rénale (lapin).

Toxicité sur l'Homme

Le cyclohexane provoque une dépression du système nerveux central, il est peu irritant pour la peau et les yeux. Lors d'exposition répétée, il n'est pas noté d'atteinte neurologique périphérique ou hématologique.

Recommandations

Au point vue technique

Stockage

- Stocker le cyclohexane dans des locaux frais et bien ventilés, à l'abri des rayonnements solaires et de toute source de chaleur ou d'ignition (flammes, étincelles...) et à l'écart des produits oxydants. 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.
- Maintenir les récipients soigneusement fermés et étiquetés correctement.

Manipulation

- Éviter l'inhalation de vapeurs. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête. Prévoir une aspiration des vapeurs à leur source d'émission ainsi qu'une ventilation générale des locaux. Prévoir également des appareils de protection respiratoire pour certaines opérations exceptionnelles de courte durée ; leur choix dépend des conditions de travail ; si un appareil filtrant peut être utilisé, il doit être muni d'un filtre de type A. Pour des interventions d'urgence, le port d'un appareil respiratoire autonome isolant est nécessaire.
- Contrôler régulièrement la teneur de l'atmosphère en cyclohexane.
- Éviter tout contact de produit avec la peau et les yeux. Mettre à la disposition du personnel des équipements de protection individuelle : vêtements de travail, gants imperméables (par exemple en caoutchouc nitrile, en Viton[®] ; certaines matières telles que le caoutchouc naturel, le polychloroprène, le caoutchouc butyle et le PVC sont à éviter) et lunettes de sécurité. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après chaque usage.
- En cas de fuite ou de déversement accidentel, récupérer immédiatement le produit après l'avoir recouvert de matériau absorbant inerte (sable, terre). Laver ensuite à grande eau la surface ayant été souillée. Si le déversement est important, supprimer toute source potentielle d'ignition, aérer la zone, évacuer le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs entraînés munis d'un équipement de protection approprié.

Conduite médicale à tenir

- Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles, la fertilité, la femme enceinte et/ou allaitante.
- 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 et/ou de projection oculaire, laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes. Retirer les vêtements souillés ou suspectés de l'être, qui ne seront réutilisés qu'après avoir été décontaminés. Si la contamination est étendue ou prolongée et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, consulter un médecin. S'il apparaît des signes d'irritation oculaire ou une gêne visuelle, consulter impérativement un ophtalmologiste.
- En cas d'injection sous-cutanée, consulter un chirurgien dans tous les cas.
- En cas d'inhalation massive, retirer le sujet de la zone polluée après avoir pris toutes les précautions nécessaires pour les sauveteurs.
- En cas d'ingestion, si le sujet est conscient, faire immédiatement rincer la bouche avec de l'eau. Ne pas provoquer de vomissements et ne pas faire ingérer de lait ou de matières grasses. Après avis médical, on pourra faire absorber du charbon activé.
- 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. Même si l'état initial est satisfaisant, la faire transférer en milieu hospitalier pour bilan des lésions, surveillance et traitement symptomatique en milieu de soins intensifs si nécessaire.