

Octaméthylcyclotétrasiloxane

Fiche toxicologique synthétique n° 271 - Edition 2008

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

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
C ₈ H ₂₄ O 4Si ₄	Octaméthylcyclotétrasiloxane	556-67-2	209-136-7	014-018-00-1	Cyclométhicone (nom générique INCI) , Cyclotétrasiloxane (nom INCI) , D4 , Tétracyclométhicone , Tétramère cyclique de diméthylsiloxane



Octaméthylcyclotétrasiloxane

- - H361f - Susceptible de nuire à la fertilité
 - H413 - Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques
- 209-136-7

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
Octaméthylcyclotétrasiloxane	556-67-2	Liquide	17,5 °C	175 - 175,8 °C	90 - 100 Pa à 20 °C	51 - 57 °C (coupelle fermée)

À 25 °C et 101 kPa, 1 ppm = 12 mg/m³.

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

Les vapeurs d'octaméthylcyclotétrasiloxane peuvent être prélevées au travers d'un tube rempli de résine adsorbante Amberlite XAD-2. Le dosage est effectué par chromatographie en phase gazeuse (détection par ionisation de flamme) après une désorption par un mélange d'acétone et de méthanol.

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

L'octaméthylcyclotétrasiloxane est légèrement absorbé par voies orale et inhalatoire (environ 10 %) et peu par voie cutanée. Il se distribue dans tout l'organisme, préférentiellement dans le tissu adipeux, et est éliminé, sous forme métabolisée, dans l'urine et l'air expiré.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

L'octaméthylcyclotétrasiloxane est très peu toxique pour l'animal, en exposition aiguë ; il n'est ni irritant ni sensibilisant.

Toxicité subchronique, chronique

En expositions répétées à fortes doses ou concentrations, l'octaméthylcyclotétrasiloxane induit une hypertrophie réversible du foie, des modifications ovariennes et une légère irritation du tractus respiratoire après inhalation.

Effets génotoxiques

L'octaméthylcyclotétrasiloxane n'est pas génotoxique dans les tests pratiqués in vitro ou in vivo.

Effets cancérogènes

Une exposition à long terme à l'octaméthylcyclotétrasiloxane n'augmente pas le taux de tumeurs malignes chez le rat.

Effets sur la reproduction

L'octaméthylcyclotétrasiloxane, après exposition à fortes concentrations, est toxique pour la fertilité des rats femelles mais pas des mâles. Il ne modifie pas le développement des fœtus et n'est pas tératogène.

Toxicité sur l'Homme

Il n'existe pas de données lors d'expositions professionnelles aiguës ou chroniques à l'octaméthylcyclotétrasiloxane.

Recommandations

Au point vue technique

Stockage

- Stocker l'octaméthylcyclotétrasiloxane dans des locaux frais, bien ventilés, à l'abri de toute source d'ignition ou de chaleur (flammes, étincelles, rayons solaires...) et à l'écart des produits incompatibles (oxydants, bases, acides). Le sol de ces locaux sera incombustible, imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au dehors.
- Conserver le produit dans des récipients soigneusement fermés et correctement étiquetés.

Manipulation

- Éviter l'inhalation de vapeurs ou d'aérosols. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête. Prévoir une aspiration des émissions à leur source ainsi qu'une ventilation générale des locaux. Prévoir également des appareils de protection respiratoire ; leur choix dépend des conditions de travail. Pour des interventions d'urgence, le port d'un appareil respiratoire autonome isolant est nécessaire.
- Éviter tout contact avec le produit. Mettre à la disposition du personnel des vêtements de protection, des gants (en caoutchouc nitrile, caoutchouc butyle, PVC, multi-couche 4H, polychloroprène) et des lunettes de sécurité. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage. Le personnel chargé du nettoyage sera informé des risques présentés par le produit.
- Prévoir l'installation de douches et de fontaines oculaires.
- En cas de déversement accidentel, récupérer le produit en l'épongeant avec un matériau absorbant inerte puis laver à grande eau la surface ayant été souillée. Si le déversement est important, supprimer toute source potentielle d'ignition, éloigner tout agent incompatible, aérer la zone, évacuer le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs entraînés munis d'un équipement de protection approprié.
- Conserver les déchets dans des récipients spécialement prévus à cet effet. Éliminer les déchets dans les conditions autorisées par la réglementation.

Conduite médicale à tenir

- Des recommandations médicales spécifiques existent concernant 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.
- En cas de contact cutané et/ou projection oculaire, laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes. Retirer les vêtements souillés. Lorsque la zone contaminée est étendue et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, consulter un médecin. S'il apparaît des signes d'irritation oculaire, consulter un ophtalmologiste.
- En cas d'inhalation massive de vapeurs ou d'aérosols, retirer le sujet de la zone polluée après avoir pris toutes les précautions nécessaires. Mettre en œuvre s'il y a lieu des manœuvres de réanimation. Laisser le sujet au repos en raison du risque d'accident respiratoire aigu retardé et le transférer en milieu hospitalier pour surveillance clinique et radiologique prolongée.
- En cas d'ingestion, quelle que soit la quantité absorbée, ne pas faire boire et ne pas tenter de provoquer des vomissements. Organiser au plus vite le transfert en milieu hospitalier par un moyen médicalisé.
- Si la victime est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité ; en cas d'arrêt respiratoire, commencer les manœuvres de respiration assistée. Quel que soit l'état initial, transférer en milieu hospitalier par ambulance médicalisée. Un traitement symptomatique et une surveillance médicale en milieu de soins intensifs peuvent s'avérer nécessaires.