

Tétrachlorométhane

Fiche toxicologique synthétique n° 8 - Edition 2009

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

Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
Tétrachlorométhane	56-23-5	200-262-8	602-008-00-5	Tétrachlorure de carbone



TÉTRACHLOROMÉTHANE

Danger

- H351 - Susceptible de provoquer le cancer
- H331 - Toxique par inhalation
- H311 - Toxique par contact cutané
- H301 - Toxique en cas d'ingestion
- H372 - Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
- H412 - Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H420 - Nuit à la santé publique et à l'environnement en détruisant l'ozone dans la haute atmosphère

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
200-262-8

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur
Tétrachlorométhane	56-23-5	Liquide	- 23 °C	76,8 °C	4,4 kPa à 0 °C 11,9 kPa à 20 °C 28,1 kPa à 40 °C

À 20 °C et 101,3 kPa, 1ppm = 6,41 mg/m³.

Méthodes de détection et de détermination dans l'air

- Prélèvement au travers d'un tube rempli de charbon actif. Désorption par le disulfure de carbone. Dosage par chromatographie en phase gazeuse avec détection par ionisation de flamme.
- Utilisation possible d'appareils à réponse instantanée équipés des tubes réactifs colorimétriques Carbon tetrachloride 0.2/b, 1/a, 5/c (Draeger) ou Carbon tetrachloride n° 134L (Gastec). Ces tubes ne sont pas sélectifs, d'autres substances peuvent interférer et donner une réponse semblable.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des valeurs limites d'exposition professionnelle indicatives dans l'air des lieux de travail ont été établies pour le tétrachlorométhane.

Substance	PAYS	VME (ppm)	VME (mg/m ³)	VLCT (ppm)	VLCT (mg/m ³)
Tétrachlorométhane	France (circulaire)	2	12	10	60
Tétrachlorométhane	États-Unis (ACGIH)	5	-	10	-
Tétrachlorométhane	Allemagne (Valeurs MAK)	0,5	3,2	-	-

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Bien absorbé par voie respiratoire, digestive et par la peau lésée, il est rapidement et largement distribué. Il forme des métabolites toxiques au niveau hépatique et est éliminé sous forme inchangée ou après métabolisme dans l'air exhalé ou les urines.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

Le tétrachlorométhane provoque une dépression du système nerveux central, une cytolysé hépatique, une atteinte tubulaire rénale et une irritation des muqueuses. Il est légèrement irritant pour la peau et l'œil.

Toxicité subchronique, chronique

Les expositions répétées sont à l'origine de lésions hépatiques (stéatose, cytolysé) ainsi que de neuropathies périphériques. On observe dans certains cas des atteintes glomérulaires rénales.

Effets génotoxiques

La plupart des tests réalisés sont négatifs.

Effets cancérogènes

Le tétrachlorométhane est un cancérogène hépatique dans diverses espèces animales.

Effets sur la reproduction

Les tests par voie conventionnelle ne mettent pas en évidence d'effet sur la fertilité. Un effet fœtotoxique est observé chez le rat.

Toxicité sur l'Homme

Comme chez l'animal, les intoxications aiguës se traduisent par une dépression du système nerveux central qui se compliquent d'atteintes hépatiques (cytolysé) et rénales tubulaires. Si les effets chroniques sont mal connus, des cas de cancers hépatiques mais également hématologiques, ORL ou des voies urinaires ont été décrits.

Recommandations

En raison de la grande toxicité du tétrachlorométhane, des mesures très sévères de prévention et de protection s'imposent lors de son stockage et de son utilisation. Chaque fois que l'usage et le procédé le permettent, il est recommandé de remplacer ce produit par un solvant moins toxique.

Au point vue technique

Stockage

- Stocker le tétrachlorométhane dans des locaux frais, bien ventilés, à l'abri des rayons solaires et de toute source d'ignition ou de chaleur.
- Le sol des locaux sera imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel le liquide ne puisse se répandre au-dehors.
- Conserver le tétrachlorométhane à l'abri de l'humidité et de la lumière dans des récipients soigneusement fermés et étiquetés. Reproduire l'étiquetage en cas de fractionnement des emballages.

Manipulation

- Éviter toute inhalation des vapeurs. L'utilisation du tétrachlorométhane devra s'effectuer uniquement en circuit fermé. Des aspirations seront mises en place pour capter les vapeurs à leur source. Prévoir également des appareils de protection respiratoire pour certains travaux de courte durée, à caractère exceptionnel, ou pour les interventions d'urgence.
- Contrôler fréquemment et régulièrement la teneur de l'atmosphère en tétrachlorométhane.
- Éviter tout contact avec la peau et les yeux. Mettre à la disposition du personnel des vêtements de protection et des gants (par exemple en alcool polyvinylique ou élastomère fluoré), et des lunettes de sécurité. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage.
- En raison des risques de décomposition et d'émission de produits toxiques, éviter toute surchauffe du tétrachlorométhane, en particulier au-dessus de 100 °C. De même, tout appareil susceptible de produire une flamme ou de porter à haute température une surface métallique (brûleurs, arcs électriques, fours) sera banni des locaux de travail.
- Interdire les rejets, atmosphériques ou aqueux, pollués par le tétrachlorométhane.
- En cas de souillure sur le sol, récupérer immédiatement le produit, par exemple en l'épongeant avec un matériau absorbant. 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'appareils de protection respiratoire.
- Conserver les déchets imprégnés de solvant dans des récipients métalliques clos et étanches.

- L'élimination du tétrachlorométhane sera effectuée suivant les conditions autorisées par la réglementation, soit dans l'entreprise, soit dans un centre spécialisé.

Conduite médicale à tenir

- Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles et la femme enceinte et/ou allaitante (pour plus d'information, voir la fiche toxicologique complète).
- 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. Si la contamination est étendue ou prolongée et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, consulter un médecin. Consulter systématiquement un ophtalmologiste.
- 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, mais faire absorber du charbon médical 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 réanimation si nécessaire.