

Chlorothalonil

Fiche toxicologique synthétique n° 278 - Edition Juillet 2023

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

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
C ₈ Cl ₄ N ₂	Chlorothalonil	1897-45-6	217-588-1	608-014-00-4	Tétrachloroisophthalonitrile ; 2,4,5,6-tétrachloro-1,3-benzenedicarbonitrile ; 2,4,5,6-tétrachloroisophthalonitrile ; 1,3-Dicyanotétrachlorobenzène ; Chlorthalonil



CHLOROTHALONIL

Danger

- H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
- H318 - Provoque des graves lésions des yeux
- H330 - Mortel par inhalation
- H335 - Peut irriter les voies respiratoires
- H351 - Susceptible de provoquer le cancer
- 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. 217-588-1

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur
Chlorothalonil	1897-45-6	Solide	250 - 252 °C	350 °C	76 µPa à 25 °C

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

Sous réserve de vérification de leurs performances pour cette substance dans l'air des lieux de travail, le prélèvement et le dosage du chlorothalonil peuvent se faire selon les méthodes publiées pour les pesticides en général [27], pour les produits phytosanitaires dans des conditions environnementales [28, 29] ou pour le chlorothalonil utilisé pour la culture sous serre :

- prélèvement du pesticide sous sa forme particulaire par passage de l'air au travers d'une membrane en cellulose ou d'un filtre en fibre de verre ;
- désorption de la membrane ou du filtre à l'aide d'un solvant (acétate d'éthyle et/ou acétone, par exemple) ;
- dosage par chromatographie en phase liquide avec détection UV ou par chromatographie en phase gazeuse (avec détection par spectrométrie de masse, par exemple).

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Aucune valeur limite n'a été établie pour cette substance par l'Union européenne, la France (ministère chargé du travail), les Etats-Unis (ACGIH) et l'Allemagne (MAK).

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

L'absorption du chlorothalonil par voies orale et cutanée chez l'animal est limitée. Le produit se distribue largement dans tout l'organisme et est éliminé majoritairement dans les fèces (> 80 % chez le rat, > 90 % chez le chien et le singe) et en proportion moindre dans les urines. Il n'y a pas de données chez l'homme.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

Le chlorothalonil est très toxique par inhalation, irritant sévère pour les yeux et susceptible de provoquer des sensibilisations cutanées ; il est également irritant pour les voies respiratoires.

Toxicité subchronique, chronique

La toxicité du chlorothalonil par exposition répétée a été étudiée par voie orale chez le rat, la souris et le chien et par voie cutanée chez la souris et le lapin. Les organes cibles sont l'estomac (hyperplasie et hyperkératose épithéliale) et les reins (hyperplasie épithéliale avec parfois augmentation du poids des reins).

Effets génotoxiques

Le potentiel génotoxique du chlorothalonil a été évalué dans de nombreux tests in vitro et in vivo : quelques résultats positifs ont été notés dans certains tests in vitro, en l'absence d'activation métabolique ; il n'y a pas de preuve convaincante d'une génotoxicité in vivo.

Effets cancérogènes

Les organes cibles dans les études à long terme, par voie orale, sont les reins et l'estomac, organes pour lesquels des lésions pré-néoplasiques et néoplasiques ont été observées chez le rat et la souris.

Effets sur la reproduction

Le chlorothalonil, administré par voie orale, n'a pas d'effet néfaste sur la fertilité et ne provoque d'embryotoxicité ou effet tératogène qu'à des doses toxiques pour les mères.

Toxicité sur l'Homme

Le chlorothalonil induit essentiellement des effets irritants et sensibilisants.

Il existe quelques données dans la littérature relatives à l'exposition au chlorothalonil seul chez les travailleurs des usines de production ; la plupart des données publiées concernent les effets rapportés chez l'homme lors de l'exposition professionnelle aux préparations commerciales. Aucun cas d'intoxication aiguë par ingestion n'a été rapporté. La présence de co-formulants dans les préparations est susceptible de modifier sensiblement le profil toxicologique observé chez l'animal à partir des études effectuées sur la substance active seule.

Recommandations

En raison de la toxicité élevée du chlorothalonil pour la santé et l'environnement, des mesures rigoureuses de prévention s'imposent lors de son utilisation.

Le chlorothalonil est le plus souvent délivré sous forme de spécialités commerciales ; les recommandations de stockage et d'utilisation devront prendre en compte leur composition et leur forme physique.

Au point vue technique

Stockage

- Stocker le chlorothalonil dans des locaux frais, bien ventilés. Le sol de ces locaux sera incombustible, imperméable et sera réalisé de façon à permettre le lavage et l'évacuation contrôlée des eaux de nettoyage.
- Conserver de préférence la substance dans son emballage d'origine soigneusement fermé et correctement étiqueté. Si le transvasement ne peut être évité, reproduire l'étiquette sur le nouvel emballage.
- Des appareils de protection respiratoire autonomes isolants seront prévus à proximité des locaux pour les interventions d'urgence.

Manipulation

- Éviter l'inhalation de poussières ou d'aérosols. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête (fabrication du chlorothalonil, préparation des spécialités). 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 les interventions d'urgence, le port d'un appareil respiratoire isolant est nécessaire.
- Éviter tout contact avec le produit. Mettre à la disposition du personnel des vêtements de protection, des gants et des lunettes de sécurité. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage.
- Lors de l'application de spécialités par pulvérisation, le port d'un équipement individuel approprié est nécessaire : combinaison de travail, gants, bottes, lunettes de sécurité à protections latérales, appareil de protection respiratoire (APR). Le choix de l'APR dépend des conditions de travail ; si un appareil filtrant peut être utilisé, il faut choisir un appareil à ventilation assistée : cagoule ou casque TH3A2P SL ou masque complet TM3A2P SL. Pour les applications dans des locaux fermés (serres, tunnels...) ou pour les interventions d'urgence, un appareil respiratoire autonome isolant doit être utilisé.
- En cas de déversement accidentel, récupérer le produit, puis laver à grande eau la surface ayant été souillée.
- Conserver les déchets, y compris les emballages vides et les eaux de nettoyage du matériel, dans des récipients spécialement prévus à cet effet, convenablement étiquetés. Éliminer les déchets dans les conditions autorisées par la réglementation.

Conduite médicale à tenir

- Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles.
- En cas de projections cutanées ou oculaires, laver immédiatement à grande eau pendant 15 minutes. Retirer les vêtements souillés. Une consultation en milieu ophtalmologique peut s'avérer nécessaire.
- En cas d'inhalation massive, retirer la victime de la zone polluée.
- En cas d'ingestion, si le sujet est conscient et en l'absence de solvants organiques dans la préparation, on pourra tenter de le faire vomir.
- Dans les deux cas précédents, placer la victime en position latérale de sécurité si elle est inconsciente ; même si son état est initialement satisfaisant, transférer en milieu hospitalier pour un bilan des lésions, une surveillance et un traitement symptomatique.