

Chromate de zinc

Fiche toxicologique synthétique n° 256 - Edition Juillet 2017

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

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index
ZnCrO ₄	Chromate de zinc	13530-65-9	236-878-9	024-007-00-3



CHROMATE DE ZINC

Danger

- H350 - Peut provoquer le cancer
- H302 - Nocif en cas d'ingestion
- H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
- 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.
236-878-9

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion
Chromate de zinc	13530-65-9	poudre	316 °C

Méthodes de détection et de détermination dans l'air

Compte tenu du classement comme cancérigène des composés du chrome(VI), il convient de doser le chrome hexavalent.

- Prélèvement par pompage de l'atmosphère sur filtre de diamètre 37 mm en fibre de quartz.

Dosage des chromates insolubles par absorption atomique ou émission à plasma après conversion en chromate de sodium soluble.

Les concentrations les plus basses seront atteintes par spectrométrie d'absorption atomique avec atomisation électrothermique (four graphite).

- Prélèvement sur membrane de PVC. Dosage par spectrophotométrie d'absorption dans le visible du complexe CrO₄²⁻-diphénylcarbazine.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) réglementaires **contraignantes** dans l'air des lieux de travail ont été établies en France pour le chromate de zinc.

Substance	PAYS	VME (ppm)	VME (mg/m ³)	VLCT (mg/m ³)	VLEP Description
Chrome hexavalent (Cr VI) et ses composés	France (VLEP réglementaire contraignante -2012)	-	0,001	0,005	mention peau
Chromate de zinc	Etats-Unis (ACGIH)		0,01 (en Cr)		

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Après absorption, le chromate de zinc se distribue par le sang dans tous les tissus et est éliminé dans l'urine et les fèces.

Toxicité expérimentale

Effets génotoxiques

Le chromate de zinc est génotoxique in vitro.

Effets cancérogènes

Les chromates de zinc sont classés cancérogènes.

Effets sur la reproduction

On ne dispose pas de données sur la toxicité pour la reproduction.

Toxicité sur l'Homme

De façon générale, l'exposition aiguë aux chromates hexavalents provoque des troubles digestifs par ingestion pouvant être graves (hémorragies). Des atteintes hépatique et rénale apparaissent par la suite. Ils sont également responsables d'irritations potentiellement sévères par voie cutanée, respiratoire et par projection. L'exposition répétée entraîne des atteintes plus ou moins sévères de la peau et des muqueuses (ORL et pulmonaires). Les chromates de zinc sont classés cancérogènes catégorie 1 par l'UE et groupe 1 par le CIRC. Les données ne permettent pas d'évaluer la toxicité sur la reproduction.

Il y a peu de données disponibles sur la toxicité du chromate de zinc. La plupart des publications, sauf celles traitant de cancérogenèse et d'allergie cutanée, concernent les chromates hexavalents en général sans en spécifier la nature.

Recommandations

En raison de la toxicité du chromate de zinc, des mesures très sévères de protection collective, ou à défaut individuelle, s'imposent lors de la manipulation de cette substance. Chaque fois que l'usage et le procédé le permettent, il est recommandé d'utiliser un autre produit moins dangereux, après une étude comparative approfondie des risques encourus.

Au point vue technique

Stockage

- Stocker le chromate de zinc dans des locaux frais, secs, bien ventilés et à l'écart des matières combustibles ou réductrices.
- Fermer soigneusement les récipients et les étiqueter correctement. Reproduire l'étiquetage en cas de fractionnement des emballages.

Manipulation

- Empêcher l'inhalation de poussières. Effectuer en appareil dos toute opération industrielle qui s'y prête. Éviter la formation de poussières. Prévoir une aspiration des poussières 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.
- Éviter tout contact du produit avec la peau et les yeux. Mettre à la disposition du personnel des équipements de protection individuelle : vêtements de travail, gants imperméables et lunettes de sécurité. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après chaque usage.
- Contrôler régulièrement la teneur de l'atmosphère en chromate de zinc.
- Ne pas rejeter à l'égout ou dans le milieu naturel les eaux polluées par le chromate de zinc.
- En cas de fuite ou de déversement accidentel, récupérer immédiatement les déchets dans des récipients prévus à cet effet. Laver ensuite à grande eau la surface ayant été souillée. Si le déversement est important, 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 et la surveillance biologique de l'exposition.
- Lors d'accidents aigus importants, 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 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'ingestion, quelles que soient la symptomatologie et la dose absorbée, faire immédiatement transférer la victime en milieu hospitalier pour une surveillance clinique et biologique, et traitement si nécessaire.
- En cas d'inhalation massive, retirer le sujet de la zone polluée après avoir pris toutes les précautions nécessaires pour les intervenants. 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 théorique et le transférer en milieu hospitalier pour surveillance clinique et radiologique prolongée.