

2-Méthoxyéthanol

Fiche toxicologique synthétique n° 103 - Edition Décembre 2024

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

Nom	Famille chimique	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
2-Méthoxyéthanol	Éthers de glycol	109-86-4	203-713-7	603-011-00-4	Méthylglycol ; EGME ; Éther monométhyle de l'éthylène glycol ; Méthylcellosolve®



2-MÉTHOXYÉTHANOL

Danger

- H226 - Liquide et vapeurs inflammables
- H302 - Nocif en cas d'ingestion
- H312 - Nocif par contact cutané
- H332 - Nocif par inhalation
- H360FD - Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008. 203-713-7

Propriétés physiques

Nom Substance	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair	Température d'auto-inflammation
2-Méthoxyéthanol	Liquide	-85 °C	124 °C	0,82 kPa à 20°C 1,29 kPa à 25°C 8,55 kPa à 60°C	37-39 °C (coupelle fermée)	285 °C

À 25 °C et 101,3 kPa 1 ppm = 3,11 mg/m³.

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

Prélèvement par pompage de l'air au travers d'un tube rempli de charbon actif. Désorption par le dichlorométhane seul ou en mélange avec du méthanol. Ces méthodes ne sont pas validées pour les concentrations comprises entre le dixième et 2 fois la valeur limite réglementaire contraignante établie en 2012. L'utilisation de méthodes de prélèvement par diffusion de gaz ainsi que de méthodes utilisant la désorption thermique serait aussi possible après validation de ces méthodes.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle (VLEP)

Des VLEP dans l'air des lieux de travail ont été établies pour le 2-méthoxyéthanol.

Substance	PAYS	VLEP 8h (ppm)	VLEP 8h (mg/m ³)	VLEP CT (ppm)	VLEP CT (mg/m ³)	VLEP Description
2-Méthoxyéthanol	France (VLEP réglementaire contraignante - 2012)	1	3,2	-	-	Mention Peau
2-Méthoxyéthanol	Union européenne (2009)	1	-	-	-	Mention Peau
2-Méthoxyéthanol	Etats-Unis (ACGIH - 2006)	0,1	0,3	-	-	Mention Peau

2-Méthoxyéthanol	Allemagne (Valeur MAK)	1	3,2	8	25,6	Mention Peau ; S'applique pour la somme des concentrations en 2-méthoxyéthanol et en acétate de 2-méthoxyéthyle dans l'air.
------------------	------------------------	---	-----	---	------	--

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Le 2-méthoxyéthanol est rapidement absorbé par voies digestive, respiratoire et cutanée.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

Les effets observés dans toutes les espèces animales sont une dépression du système nerveux central, des signes d'irritation des muqueuses et des lésions pulmonaires (oedème), rénales sévères (tubulopathie aiguë) et hépatiques modérées. À doses très élevées, le 2-méthoxyéthanol est hémolyasant.

Toxicité subchronique, chronique

L'exposition prolongée ou répétée au 2-méthoxyéthanol est responsable d'atteintes organiques multiples et sévères ; les cibles principales sont les tissus en prolifération et/ou en différenciation, à l'exception de l'épithélium intestinal.

Effets génotoxiques

Les tests réalisés in vitro sont négatifs tandis qu' in vivo 2 tests sont positifs (mutation létale dominante et anomalie du sperme).

Effets sur la reproduction

Le 2-méthoxyéthanol diminue la fertilité par son effet testiculaire et prolonge la durée de gestation chez la souris et la rate. Il s'avère embryotoxique, fœtotoxique et tératogène. Les effets sur le développement, y compris les malformations, sont observés chez certaines espèces à des doses faibles à modérées, indiquant une sensibilité importante du fœtus.

Toxicité sur l'Homme

Les intoxications aiguës au 2-méthoxyéthanol conduisent majoritairement à des troubles digestifs, neurologiques ainsi que des atteintes biologiques (acidose, atteinte hépatique...). Des signes neuro-digestifs chroniques et une atteinte hématologique (anémie, leucopénie, pancytopenie) sont rapportées après des expositions chroniques par inhalation ou voie cutanée. Des signaux d'alerte d'atteinte de la fertilité masculine ont été observés lors d'intoxications chroniques au 2-méthoxyéthanol ainsi qu'une augmentation des avortements spontanés lors de co-exposition avec d'autres éthers de glycols.

Recommandations

En raison de la toxicité et de l'inflammabilité du 2-méthoxyéthanol, des mesures strictes de prévention et de protection s'imposent et des exigences particulières sont à respecter lors de son stockage et de sa manipulation.

Au point de vue technique

L'intégralité des recommandations techniques figurent dans la fiche complète. On prendra tout particulièrement soin à respecter les points suivants :

- Observer une **hygiène corporelle et vestimentaire** très stricte : lavage soigneux des mains (savon et eau) après manipulation et changement de vêtements de travail. Ces vêtements de travail sont fournis gratuitement, nettoyés et remplacés si besoin par l'entreprise. Ceux-ci sont rangés séparément des vêtements de ville. En aucun cas les salariés ne doivent quitter l'établissement avec leurs vêtements et leurs chaussures de travail.
- Éviter tout contact** de produit avec la peau et les yeux. **Éviter l'inhalation** de vapeurs. Effectuer en **système clos** toute opération industrielle qui s'y prête. Dans tous les cas, prévoir une **aspiration** des vapeurs à leur source d'émission, ainsi qu'une **ventilation** des lieux de travail conformément à la réglementation en vigueur.
- Le choix des équipements de protection individuelle (EPI) dépend des conditions de travail et de l'évaluation des risques professionnels. Les EPI ne doivent pas être source d'**électricité statique** (chaussures antistatiques, vêtements de protection et de travail dissipateurs de charges). Une attention particulière sera apportée lors du **retrait des équipements** afin d'éviter toute contamination involontaire. Ces équipements seront éliminés en tant que déchets dangereux.
- Stocker le 2-méthoxyéthanol dans des locaux **frais** et **sous ventilation mécanique permanente**. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes et de toute autre source d'inflammation (étincelles, flammes nues, rayons solaires...) ainsi que des oxydants, bases et acides forts.
- Conservier les déchets et les produits souillés dans des récipients spécialement prévus à cet effet, **clos et étanches**. Les éliminer dans les conditions autorisées par la réglementation en vigueur.

En cas d'urgence

- En cas de déversement accidentel de liquide, récupérer la substance, avec des gants adaptés, en l'épongeant avec un **matériau absorbant**. Laver à grande eau la surface ayant été souillée.
- Si le déversement est important, **aérer** la zone et **évacuer** le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs **entraînés et munis d'un équipement de protection approprié**. Supprimer toute source d'inflammation potentielle.
- Des appareils de protection respiratoire isolants autonomes sont à prévoir **à proximité et à l'extérieur** des locaux pour les interventions d'urgence.

- Prévoir l'installation de **fontaines oculaires** et de **douches de sécurité**.
- Si ces mesures ne peuvent pas être réalisées sans risque de sur-accident ou si elles ne sont pas suffisantes, contacter les équipes de secours interne ou externe au site.

Conduite médicale à tenir

Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles, la fertilité, la femme enceinte et/ou allaitante et la surveillance biologique de l'exposition. Pour plus d'information, voir la fiche toxicologique complète.

Conduite à tenir en cas d'urgence

- **En cas de contact cutané**, appeler rapidement un centre antipoison. Retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés) et laver la peau immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes. Si une irritation apparaît ou si la contamination est étendue ou prolongée, consulter rapidement un médecin.
- **En cas de projection oculaire**, rincer immédiatement et abondamment les yeux à l'eau courante pendant au moins 15 minutes, paupières bien écartées. En cas de port de lentilles de contact, les retirer pendant le rinçage. Si une irritation oculaire apparaît, consulter un ophtalmologiste et le cas échéant lui signaler le port de lentilles.
- **En cas d'inhalation**, appeler rapidement un centre antipoison. Transporter la victime en dehors de la zone polluée en prenant les précautions nécessaires pour les sauveteurs. Si la victime est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité et mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation. Si la victime est consciente, la maintenir au maximum au repos. Si nécessaire, retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés) et commencer une décontamination cutanée et oculaire (laver immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes). En cas de symptômes, consulter rapidement un médecin.
- **En cas d'ingestion**, appeler rapidement un centre antipoison. Si la victime est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité et mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation. Si la victime est consciente, faire rincer la bouche avec de l'eau, ne pas faire boire, pas tenter de provoquer des vomissements. En cas de symptômes, consulter rapidement un médecin.