

Fiche de sécurité chimique # 17

Fiche d'information sur le méthanol

Le méthanol (CH_3OH , CAS [67-56-1]) est un alcool servant de solvant ou de matière première dans la synthèse de nombreux composés organiques. On le retrouve également comme additif dans certaines solutions, comme le formaldéhyde ou le glutaraldéhyde où il sert de stabilisant. C'est l'ingrédient antigél dans le liquide lave-glace ou les liquides pour radiateurs. C'est un liquide clair et incolore dégageant une odeur d'alcool. Le méthanol est un liquide très volatil dont les vapeurs et les solutions aqueuses sont facilement inflammables. Ces propriétés sont utilisées dans les réchauds de camping ou pour les fondues. Le méthanol est un produit nocif qui requiert des procédures spéciales pour une manipulation et une disposition sécuritaires.

SIMDUT :

Source : répertoire toxicologique, CNESST



Liquides inflammables - Catégorie 2

Toxicité aiguë - orale - Catégorie 3

Lésions oculaires graves/irritation oculaire - Catégorie 2

Toxicité pour la reproduction - Catégorie 1B (toxicité pour le développement)

Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique - Catégorie 2

Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique (effets narcotiques) - Catégorie 3

1. Risques

Le méthanol est un composé pouvant être absorbé par les voies respiratoires et digestives, ainsi que par la peau. Lors d'un contact cutané, il peut entraîner l'apparition de rougeurs, de desquamation ou de fissures. L'ingestion ou l'inhalation de méthanol peut provoquer une dépression du système nerveux central et une acidose métabolique. Lorsque l'intoxication au méthanol est sévère, des troubles de la vision pouvant mener à la cécité, des difficultés

respiratoires et des douleurs musculaires et abdominales peuvent être observés. Dans certains cas, l'acidose métabolique évoluera vers le coma, puis la mort. Il est à noter que la susceptibilité d'une intoxication au méthanol est très variable d'un individu à l'autre, mais de façon générale l'ingestion de 80 à 150 mL d'une solution à 80% de méthanol est mortelle.

Le méthanol est très volatil, donc il s'évapore et s'accumule facilement tout en se dispersant uniformément dans une pièce (densité de vapeur: 1.1). C'est un composé qui s'enflamme facilement en présence de chaleur, de sources d'ignition ou de charges électrostatiques. En fait, puisque le méthanol concentré ou anhydre possède une faible conductivité électrique, il y a un risque d'accumulation de charges électrostatiques pouvant enflammer les vapeurs. De plus, il est important de savoir qu'une solution aqueuse contenant seulement 25% (v/v) de méthanol est considérée comme un liquide inflammable. Lors de sa combustion, le méthanol produit une flamme bleutée difficile à percevoir à la lumière du jour ainsi que des composés toxiques comme des oxydes de carbone. Il est à noter que le méthanol peut engendrer une explosion lorsqu'il entre en contact avec des agents oxydants. Ainsi, le méthanol et ses solutions doivent être conservés dans un endroit frais, bien ventilé et à l'abri des rayons du soleil ou de toute source d'ignition. Ils ne doivent pas être entreposés avec les agents oxydants, les agents réducteurs, les acides, les métaux alcalins, les chlorures d'acide et les anhydrides d'acide.

Danger Immédiat pour la Vie et la Santé (DIVS) : 6 000 ppm

Valeur d'Exposition Moyenne Pondérée (VEMP) : 200 ppm ou 262 mg/m³

Valeur d'Exposition de Courte Durée (VECD) : 250 ppm ou 328 mg/m³

Limite Inférieure Explosibilité (LIE) : 5.5% ou 55 000 ppm

DL₅₀ orale chez le rat : 6 200 – 13 000 mg/kg

DL₅₀ cutanée chez le lapin : 15 800 mg/kg

CL₅₀ chez le rat : 64 000 ppm (4h).

2. Mesures de sécurité

Les utilisatrices et utilisateurs de méthanol doivent recevoir une formation sur les risques et sur l'utilisation sécuritaire du produit, et connaître les procédures appropriées de nettoyage et décontamination. Des mesures de protection doivent être prises lors de la manipulation du méthanol. Un lave-yeux et une douche doivent être à proximité et facilement accessibles. Le

méthanol doit uniquement être manipulé sous hotte chimique, l'utilisatrice ou l'utilisateur portant les équipements de protection individuelle suivants : un sarrau fermé, des chaussures fermées, des gants résistants aux produits chimiques et des lunettes de sécurité adéquates ou même une protection des yeux de type « goggles », étanche aux vapeurs.

Lors de la manipulation du méthanol, le port de gants de nitrile (N-dex® ou autres équivalents de 100% nitrile) ou de butyle est recommandé puisqu'ils offrent une bonne protection. Les utilisatrices et utilisateurs de méthanol devraient se laver les mains après avoir retiré leurs gants, même s'ils sont certains que les gants n'ont pas été perforés.

Le méthanol doit être stocké et manipulé loin de toute source d'ignition, de chaleur ou de sources de charges statiques, puisque les vapeurs et les solutions sont hautement inflammables.

3. Procédures d'urgence suite à l'exposition au méthanol

Si le méthanol entre en contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau pendant au moins 20 minutes (l'utilisation du lave-yeux est la méthode la plus efficace et sécuritaire pour cette procédure).

Lors d'un contact avec la peau, retirer les vêtements contaminés, laver la région affectée avec du savon et de l'eau froide et rincer abondamment au moins 15 minutes.

Si une personne inhale des vapeurs de méthanol, lui faire respirer de l'air frais. Si la personne ne respire plus, lui donner la respiration artificielle et appeler un médecin.

Suite à n'importe quelle exposition au méthanol (par contact cutané, oculaire, par ingestion ou inhalation), la personne affectée doit immédiatement consulter un médecin. Il est important de remettre la fiche signalétique au personnel médical.

4. Procédures d'élimination de matières résiduelles contenant du méthanol

NOTE : Le rejet de méthanol à l'égout sanitaire (drains d'évier) est interdit.

Le personnel du SSMTE ramasse les contenants de matières résiduelles lors des collectes de matières dangereuses qui se font régulièrement dans les laboratoires. Le SSMTE fournit les contenants de quatre (4) ou dix (10) litres pour la récolte des solutions contaminées. Le méthanol peut être mélangé avec les autres solvants non-halogénés inflammables, à moins que la quantité d'eau dans la solution ne dépasse 30%. Si le volume est plus faible, utiliser des

bouteilles vidées et rincées pour récupérer les matières résiduelles et apposer l'étiquette habituelle. Les résidus ne devraient pas être stockés plus de trois mois. Une attention particulière doit être portée afin de ne pas contaminer l'extérieur des contenants. Bien indiquer sur les étiquettes de matières résiduelles chimiques la composition de la solution, en étant le plus précis possible (nature des constituants et concentration si possible). Contactez le personnel du SSMTE pour plus d'information (GMD@USherbrooke.ca).

5. Procédures en cas de déversement

5.1 Déversement majeur

Informez tous les autres occupants qu'un déversement s'est produit. Gardez les fenêtres fermées, mais ouvrez les vitres des hottes. Évacuez le laboratoire ou le secteur immédiat et appelez le **511** (Campus de la santé) ou le **811** (Campus principal) pour une assistance immédiate du SSMTE. Fournissez l'aide et les informations que vous pouvez aux répondants de la sécurité du secteur SSMTE.

5.2 Déversement mineur

Portez toujours les vêtements de protection, tels que décrits, pendant n'importe quelle procédure de nettoyage. Vous devriez nettoyer les déversements si vous en connaissez les risques et avez les équipements de protection individuelle et de nettoyage appropriés. Un appareil de protection respiratoire est requis en cas de déversement de méthanol. De plus, une ventilation de la pièce est recommandée pour éviter l'accumulation de vapeur inflammable. Consultez la fiche signalétique du composé. Contactez le SSMTE si vous ne savez pas comment nettoyer un déversement de méthanol ou si vous avez besoin d'aide.

5.3 Procédures de décontamination des surfaces lors d'un déversement

Méthode :

- 1) Porter les équipements de protection individuelle;
- 2) Éloigner toute source d'ignition loin de la zone de déversement;
- 3) Éponger le liquide avec du papier ou des coussins absorbants;
- 4) Nettoyer 2 fois la surface avec de l'eau;
- 5) Assécher la zone avec du papier sec;
- 6) Éliminer l'absorbant / papier et les gants contaminés comme matière résiduelle (bien fermer le contenant pour éviter l'accumulation de vapeur);

- 7) Contacter le secteur SSMTE pour un contrôle de la qualité de l'air et la collecte des matières résiduelles.

Références:

1. *Prudent Practices in the Laboratory*, National Academy Press, Washington D.C., **1995**, p.352-353.
2. Répertoire toxicologique de la CSST, tel que consulté le 24 juillet 2012; choisir l'option "Tout détailler" en haut à gauche pour voir toute l'information:
http://www.reptox.csst.qc.ca/Produit.asp?no_produit=455&nom=Alcool+m%E9thylique
3. Source: Methanol Institute, tel que consulté le 24 juillet 2012:
<http://www.methanol.org/Health-And-Safety/Safety-Resources/Health---Safety/Methanol-Safe-Handling-Manual-English.aspx>