

Anhydride acétique

Fiche toxicologique synthétique n° 219 - Edition Février 2024

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

Nom	Famille chimique	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
Anhydride acétique	Anhydrides	108-24-7	203-564-8	607-008-00-9	Acétate d'acétyle ; Oxyde de diacétyle



ANHYDRIDE ACETIQUE

Danger

- H226 - Liquide et vapeurs inflammables
- H302 - Nocif en cas d'ingestion
- H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
- H332 - Nocif par inhalation

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
203-564-8

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
Anhydride acétique	108-24-7	Liquide	-73 °C	140 °C	5,06 hPa à 20 °C 9,49 hPa à 30 °C 17 hPa à 40 °C 29,9 hPa à 50 °C	49 °C (coupelle fermée)

À 25 °C et 101 kPa, 1 ppm = 4,2 mg/m³.

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

- Prélèvement par barbotage de l'air à analyser dans une solution d'hydroxylamine. Dosage photométrique dans le visible du complexe anhydride acétique hydroxylamine chlorure ferrique.
- Prélèvement par pompage de l'atmosphère à analyser à travers un filtre en fibre de verre imprégné d'un réactif aminé. Désorption avec un mélange de 2-propanol/toluène. Dosage du dérivé formé par chromatographie en phase gazeuse couplée à une détection thermoionique.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des VLEP dans l'air des lieux de travail ont été établies pour l'anhydride acétique.

Substance	PAYS	VLEP 8h (ppm)	VLEP 8h (mg/m ³)	VLEP CT (ppm)	VLEP CT (mg/m ³)
Anhydride acétique	France (VLEP indicative - 1985)	-	-	5	20
Acetic anhydride	Etats-Unis (ACGIH - 2011)	1	4,2	3	13
Acetic anhydride	Allemagne (valeurs MAK)	0,1	0,42	0,2	0,84

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

L'anhydride acétique inhalé est absorbé par les voies respiratoires supérieures et inférieures. Il est entièrement hydrolysé en acide acétique au site de contact ; la demi-vie de l'anhydride acétique est d'environ 4 minutes en solution aqueuse.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

La toxicité aiguë de l'anhydride acétique est faible chez le rat. Cette substance est irritante et corrosive pour la peau, les yeux, les voies respiratoires et digestives.

Toxicité subchronique, chronique

L'exposition répétée à des vapeurs d'anhydride acétique entraîne une irritation plus ou moins sévère des voies respiratoires et des atteintes oculaires.

Effets génotoxiques

L'anhydride acétique n'est pas génotoxique.

Effets cancérogènes

Aucune donnée n'est disponible chez l'animal à la date de publication de cette fiche toxicologique (novembre 2023).

Effets sur la reproduction

Les études disponibles à ce jour ne montrent aucun effet sur la reproduction ou le développement.

Toxicité sur l'Homme

La toxicité de l'anhydride acétique est surtout marquée par son caractère irritant lors d'expositions aiguës. Par inhalation, il peut être responsable d'irritations du tractus respiratoire et de l'œil. Par projection, des brûlures cutanées ainsi que des lésions conjonctivales et cornéennes sont rapportées. Aucune donnée n'est disponible chez l'Homme pour les effets chroniques, génotoxiques, cancérogènes ou sur la reproduction.

Les effets connus chez l'Homme sont surtout liés à une exposition aiguë, c'est à chaque fois l'effet irritant qui domine. L'inhalation, même à des concentrations faibles, de l'ordre de 5 ppm, peut provoquer une atteinte du tractus respiratoire (rhinorrhée, toux, dyspnée, douleur thoracique et bronchopathie spastique), de l'œil (larmolement, conjonctivite, parfois photophobie).

Lors de projection sur la peau, on peut observer des brûlures parfois du second degré. Sur l'œil, il existe d'abord une importante douleur suivie, quelques heures après, par des lésions conjonctivales et cornéennes ; la régression de tels signes est habituelle après un traitement de plusieurs jours.

Aucun effet chronique n'a été décrit.

Recommandations

Au point 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 l'anhydride acétique 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...).
- 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, récupérer la substance en l'épongeant avec un **matériau absorbant inerte**. 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 (pour plus de détails, se reporter à la fiche toxicologique complète).

Conduite à tenir en cas d'urgence

- **En cas de contact cutané**, appeler immédiatement un SAMU. Retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés) et laver la peau immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes. Dans tous les cas, consulter un médecin.
- **En cas de projection oculaire**, appeler immédiatement un SAMU. 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 avant le rinçage. Dans tous les cas consulter un ophtalmologiste, et le cas échéant signaler le port de lentilles.
- **En cas d'ingestion**, appeler immédiatement un SAMU, faire transférer la victime par ambulance médicalisée en milieu hospitalier dans les plus brefs délais. 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, ne pas tenter de provoquer des vomissements.
- **En cas d'inhalation de vapeurs ou d'aérosols**, 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 la peau immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes). Prévenir du risque de survenue d'un œdème pulmonaire lésionnel dans les 48 heures suivant l'exposition. En cas de symptômes, consulter rapidement un médecin.