

Acétate de n-butyle

Fiche toxicologique synthétique n° 31 - Edition Mars 2022

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

| Nom | Numéro CAS | Famille chimique | Numéro CE | Numéro index | Synonymes |
|---------------------|------------|------------------|-----------|--------------|---|
| Acétate de n-butyle | 123-86-4 | Esters | 204-658-1 | 607-025-00-1 | Acétate de butyle, Acétate de 1-butyle, Éthanoate de butyle |



Acétate de n-butyle

Attention

- H226 - Liquide et vapeurs inflammables
- H336 - Peut provoquer somnolence ou vertiges
- EUH 066 - L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
204-658-1

Propriétés physiques

| Nom Substance | N° CAS | Etat Physique | Point de fusion | Point d'ébullition | Pression de vapeur | Point d'éclair |
|---------------------|----------|---------------|-----------------|--------------------|--------------------|------------------------------|
| Acétate de n-butyle | 123-86-4 | Liquide | -77 à -78 °C | 125 à 127 °C | 1,2 kPa à 20 °C | 22 à 26 °C (coupelle fermée) |

À 20 °C et 101,3 kPa, 1 ppm = 4,83 mg/m³.

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

- Prélèvement par pompage de l'atmosphère au travers d'un tube rempli de charbon actif ou prélèvement passif par diffusion sur un badge rempli de charbon actif. Désorption par un solvant ou un mélange de solvants (sulfure de carbone ou dichlorométhane/sulfure de carbone/méthanol). Dosage par chromatographie en phase gazeuse avec détection par ionisation de flamme.
- L'utilisation d'un appareil à réponse instantanée équipé d'un tube réactif colorimétrique (Gastec Butyl acétate n° 142L ou Draeger Acétate d'éthyle 200/a) est possible en première approche, mais les tubes peuvent manquer de sélectivité, de sensibilité ou de précision pour la comparaison aux valeurs limites d'exposition professionnelle.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des valeurs limites d'exposition professionnelle **contraignantes** dans l'air des lieux de travail ont été établies en France pour l'acétate de n-butyle (article R. 4412-149 du Code du travail).

| Substance | PAYS | VME (ppm) | VME (mg/m ³) | VLCT (ppm) | VLCT (mg/m ³) |
|---------------------|--------------------------------------|-----------|--------------------------|------------|---------------------------|
| Acétate de n-butyle | France (VLEP contraignantes - 2021)) | 50 | 241 | 150 | 723 |
| Acétates de butyle | États-Unis (ACGIH - 2016) | 50 | 238 | 150 | 712 |

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

L'acétate de n-butyle est bien absorbé dans l'organisme, rapidement hydrolysé en n-butanol et acide acétique et exhalé dans l'air expiré sous forme de CO₂.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

L'acétate de n-butyle est légèrement toxique pour l'animal par inhalation et quasiment non toxique par ingestion ou contact cutané. Des signes d'irritation des yeux et des voies respiratoires sont observés par inhalation. Ce n'est pas un sensibilisant cutané.

Toxicité subchronique, chronique

En cas d'expositions répétées, l'acétate de n-butyle irrite le tractus respiratoire et a un effet narcotique transitoire. Il n'y a pas de donnée sur les effets par voie orale.

Effets génotoxiques

L'acétate de n-butyle est dépourvu d'effets mutagènes in vitro.

Effets cancérogènes

Effets sur la reproduction

L'acétate de n-butyle ne modifie pas les capacités de reproduction du rat. Il est embryotoxique en présence de toxicité maternelle.

Fertilité

Développement

Toxicité sur l'Homme

L'acétate de n-butyle peut entraîner une irritation des muqueuses respiratoires et oculaires à partir de 200 - 300 ppm. A des concentrations plus élevées, il peut avoir un effet dépressur du système nerveux central avec céphalées, vertiges, asthénie, sensation d'ébriété et troubles de conscience. Les esters aliphatiques saturés ne semblent pas exercer de toxicité cumulative systémique. Cependant, il existe peu de données épidémiologiques sur la toxicité chronique de l'acétate de n-butyle.

La toxicité de l'acétate de n-butyle chez l'homme a fait l'objet de peu de publications pertinentes. Son usage étant le plus souvent associé à celui d'autres solvants organiques, il est difficile de relier les observations aux effets du seul acétate de n-butyle. Il est à noter que certaines publications utilisent la dénomination « acétate de butyle » sans préciser s'il s'agit du n-isomère.

Recommandations

Au point vue technique

Stockage

- Stocker l'acétate de n-butyle à l'air libre ou dans des locaux spéciaux, frais, bien ventilés, à l'abri des rayons solaires et de toute source de chaleur ou d'ignition (flammes, étincelles...) et à l'écart des produits incompatibles (voir Propriétés chimiques), notamment produits oxydants, bases et acides forts. Le sol de ces locaux sera incombustible, imperméable et formera une cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au-dehors.
- Maintenir les récipients soigneusement fermés et étiquetés correctement. Reproduire l'étiquette en cas de fractionnement des emballages.

Manipulation

- Éviter l'inhalation de vapeurs. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête. Prévoir une aspiration des vapeurs à leur source d'émission ainsi qu'une ventilation générale des locaux. Prévoir également des appareils de protection respiratoire pour certaines opérations exceptionnelles de courte durée ; leur choix dépend des conditions de travail. Si un appareil filtrant peut être utilisé, il doit être muni d'un filtre de type A. Pour des interventions d'urgence, le port d'un appareil respiratoire isolant autonome est nécessaire.
- Contrôler régulièrement le teneur de l'atmosphère en acétate de n-butyle.
- Éviter le contact du produit avec la peau et les yeux. Mettre à la disposition du personnel des vêtements de protection, des gants (par exemple polyalcool vinylique, barrier[®], 4H[®] ou, pour de courtes périodes, le caoutchouc butyle (résistance de 1 à 4 heures) ; les matières telles que le caoutchouc naturel, le caoutchouc nitrile, le polychloroprène, le PVC, le polyéthylène ou le Viton[®] ne sont pas recommandées car elles sont rapidement dégradées par l'acétate de n-butyle) et des lunettes de sécurité. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage.
- En cas de fuite ou de déversement accidentel, récupérer le produit en l'épongeant avec un matériau absorbant inerte, non combustible (sable...), puis laver à grande eau la surface ayant été souillée. Si le déversement est important, 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.

Conduites à tenir en cas d'urgence :

- Lors d'accidents aigus, 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 de projection oculaire**, laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes. Retirer les vêtements souillés. Si la contamination est étendue ou prolongée et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, consulter un médecin. S'il apparaît des signes d'irritation oculaire ou une gêne visuelle, consulter un ophtalmologiste.
- **En cas d'inhalation de vapeurs ou d'aérosols**, retirer le sujet de la zone polluée après avoir pris toutes les précautions nécessaires pour les sauveteurs.
- **En cas d'ingestion**, si le sujet est conscient, faire immédiatement rincer la bouche avec de l'eau. Ne pas tenter de provoquer des vomissements.
- Dans les deux cas précédents, placer la victime en position latérale de sécurité si elle est inconsciente et mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation. Même si l'état initial est satisfaisant, la faire transférer en milieu hospitalier pour bilan des lésions, surveillance et traitement symptomatique si nécessaire.