

Butan-1-ol

Fiche toxicologique synthétique n° 80 - Edition Septembre 2023

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

Nom	Famille chimique	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
Butan-1-ol	Alcools aliphatiques	71-36-3	200-751-6	603-004-00-6	Alcool n-butylique, n-Butanol, Butanol



BUTAN-1-OL

Danger

- H226 - Liquide et vapeurs inflammables
- H302 - Nocif en cas d'ingestion
- H315 - Provoque une irritation cutanée
- H318 - Provoque des graves lésions des yeux
- H335 - Peut irriter les voies respiratoires
- H336 - Peut provoquer somnolence ou vertiges

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
200-751-6

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
Butan-1-ol	71-36-3	Liquide	-90 °C	118 °C	0,6 kPa à 20 °C 4,5 kPa à 50 °C	26 à 37 °C (en coupelle fermée)

À 25 °C et 101 kPa, 1 ppm = 3,03 mg/m³.

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

- Prélèvement par pompage de l'air au travers d'un tube adsorbant rempli de charbon actif. Désorption par un mélange de solvant adapté. Quantification par chromatographie gazeuse couplée à une détection par ionisation de flamme ou par spectrométrie de masse.
- Prélèvement aussi possible à l'aide de tubes de Tenax-TA ou de Chromosorb-106 suivi par une thermodésorption. L'analyse est réalisée à l'aide de la chromatographie gazeuse couplée à un détecteur à ionisation de flamme.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) dans l'air des lieux de travail ont été établies pour le butan-1-ol.

Substance	PAYS	VLEP 8h (ppm)	VLEP 8h (mg/m ³)	VLEP CT (ppm)	VLEP CT (mg/m ³)
Butan-1-ol	France (VLEP indicative - circulaire 1982)	-	-	50	150
Butan-1-ol	USA (ACGIH 2002)	20	61	-	-
Butan-1-ol	Allemagne (valeurs MAK)	100	310	-	-

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Le butan-1-ol est bien absorbé par le tractus gastro-intestinal, la peau et les poumons, largement distribué dans l'organisme, et éliminé, après transformation, dans l'urine et l'air expiré.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

Le butan-1-ol est légèrement toxique pour l'animal en exposition aiguë ; la cible primaire est le système nerveux central. C'est un irritant cutané, oculaire et respiratoire.

Toxicité subchronique, chronique

Une exposition répétée ou prolongée au butan-1-ol engendre une toxicité neurologique et hépatique semblable à celle de nombreux solvants.

Effets génotoxiques

Le butan-1-ol n'est pas génotoxique dans les tests pratiqués in vitro ou in vivo .

Effets cancérogènes

Effets sur la reproduction

Le butan-1-ol n'influence pas la fertilité de l'animal ; il n'est légèrement foetotoxique qu'en présence d'une forte toxicité maternelle.

Fertilité

Développement

Toxicité sur l'Homme

Les effets tant aigus que chroniques sont en relation avec les propriétés irritantes du butan-1-ol sur la peau et les muqueuses en particulier oculaires. En dehors d'une légère réduction du nombre d'érythrocytes, aucune anomalie biologique n'est rapportée chez les sujets exposés professionnellement.

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, poussières, aérosols. Effectuer en **système clos** toute opération industrielle qui s'y prête. Dans tous les cas, prévoir une **aspiration** des poussières et 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 butan-1-ol dans des locaux **frais** et **sous ventilation mécanique permanente**. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, de toute source d'inflammation (étincelles, flammes nues, rayons solaires...).
- Conserver 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 le produit 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**.
- 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 et la femme enceinte ou allaitante et la surveillance biologique de l'exposition (pour plus d'information, voir la fiche toxicologique complète).

Conduites à tenir en cas d'urgence

- **En cas de contact cutané** : 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 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 avant 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 anti poison. 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 un médecin.
- **En cas d'ingestion** : appeler immédiatement un SAMU, faire transférer la victime par ambulance médicalisée en milieu hospitalier dans les plus brefs délais. Même si la victime est consciente, ne jamais faire boire, ne jamais tenter de provoquer des vomissements. La maintenir au maximum au repos. 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 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).