

Hydroxyde de potassium et solutions aqueuses

Fiche toxicologique synthétique n° 35 - Edition 2012

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

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index
KOH	Hydroxyde de potassium	1310-58-3	215-181-3	019-002-00-8



HYDROXYDE DE POTASSIUM

Danger

- H302 - Nocif en cas d'ingestion
- H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
215-181-3

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur
Hydroxyde de potassium	1310-58-3	Solide	360 °C (anhydre) 380 °C à 406 °C (données variables selon les sources)	1 320 à 1 327 °C	1,3 hPa à 719 °C

Méthodes de détection et de détermination dans l'air

- Prélèvement des aérosols basiques sur un filtre en polymère fluoré (PTFE), dissolution de l'aérosol dans un mélange d'isopropanol et de solution de chlorure de potassium saturée, dosage des hydroxydes par titrimétrie potentiométrique.
- Prélèvement des aérosols particulaires sur un filtre en fibre de quartz, dissolution de l'aérosol dans l'éluant chromatographique, dosage des hydroxydes par chromatographie ionique avec détection conductimétrique.
- Prélèvement des aérosols particulaires sur un filtre (PVC, fibres de verre ou esters cellulose), dissolution de l'aérosol par l'eau déionisée, dosage de l'élément potassium par spectrométrie d'absorption atomique flamme ou spectrométrie d'émission ICP-AES.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) dans l'air des lieux de travail ont été établies pour l'hydroxyde de potassium.

Substance	PAYS	VLCT (mg/m³)	Valeur Plafond /mg/m³
Hydroxyde de potassium	France (circulaire 1987)	2	-
Hydroxyde de potassium	États-Unis (ACGIH)	-	2

Pathologie - Toxicologie

Toxicité expérimentale

Toxicité aigüe

La toxicité aiguë de l'hydroxyde de potassium est modérée, essentiellement due à ses propriétés corrosives. L'hydroxyde de potassium et ses solutions aqueuses sont caustiques pour la peau et les muqueuses ; la gravité des lésions dépend de la quantité appliquée, de la concentration de la solution et du temps de contact.

Toxicité subchronique, chronique

Aucune étude n'est disponible pour l'hydroxyde de potassium. Les ions K^+ n'ont qu'une faible toxicité chronique.

Effets génotoxiques

L'hydroxyde de potassium et ses solutions aqueuses ne sont pas génotoxiques.

Effets cancérogènes

Aucun potentiel cancérogène n'a été mis en évidence pour l'hydroxyde de potassium.

Effets sur la reproduction

Aucune étude n'est disponible pour l'hydroxyde de potassium. Aucun effet sur la reproduction n'a été observé dans les études réalisées avec des sels de potassium.

Toxicité sur l'Homme

L'hydroxyde de potassium et ses solutions aqueuses sont caustiques et peuvent provoquer, en cas d'exposition à une concentration suffisante, des brûlures chimiques de la peau, des yeux et des muqueuses respiratoire et digestive.

Recommandations

Au point vue technique

Stockage

- Stocker l'hydroxyde de potassium dans des locaux bien ventilés, à l'écart des acides et autres produits incompatibles (voir Propriétés chimiques). Le sol de ces locaux sera incombustible, imperméable et formera une cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le produit ne puisse se répandre au-dehors. Selon l'importance du stockage, prévoir l'écoulement vers une cuve de neutralisation.
- Bannir de la construction et du local tout métal ou objet métallique susceptible de réagir avec dégagement d'hydrogène au contact de l'hydroxyde de potassium.
- Maintenir les récipients soigneusement fermés et étiquetés correctement. Reproduire l'étiquette en cas de fractionnement des emballages.
- Prévoir à l'extérieur et à proximité du local de stockage des équipements de protection individuel, notamment des appareils de protection respiratoire isolants autonomes, un poste d'eau à débit abondant ainsi que des douches de sécurité et des fontaines oculaires.

Manipulation

- Éviter l'inhalation de poussières ou d'aérosols d'hydroxyde de potassium. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête. Prévoir une aspiration des poussières et des aérosols 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 P. Pour des interventions d'urgence, le port d'un appareil respiratoire isolant autonome est nécessaire.
- Contrôler régulièrement la teneur de l'atmosphère en hydroxyde de potassium (dosage de l'aérosol basique ou de l'aérosol particulaire de sel de potassium - voir § Méthodes de détection et de détermination dans l'air).
- Éviter le contact du produit avec la peau et les yeux. Mettre à la disposition du personnel des vêtements de protection, des gants et des lunettes de sécurité à protection latérale. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage. Les matières recommandées pour les gants ou les vêtements de protection dépendent de la concentration en hydroxyde de potassium ; caoutchouc naturel, caoutchoucs butyle, néoprène ou nitrile, polychlorure de vinyle, Viton[®], Viton[®]/caoutchouc butyl, Barrier[®], Silver Shield/4H[®], Tychem[®] BR/LV, Tychem[®] Responder[®] ou Tychem[®] TK sont recommandés pour les solutions à 30 - 70 % de KOH, mais pas le polyalcool vinylique qui est rapidement dégradé.
- Prévoir l'installation de douches de sécurité et de fontaines oculaires.
- La dissolution d'hydroxyde de potassium dans l'eau doit s'effectuer très progressivement par petites quantités et en agitant en raison de la forte quantité de chaleur qui peut se dégager et entraîner une vaporisation de l'eau accompagnée de violentes projections. Ne pas verser d'eau sur l'hydroxyde de potassium.
- En cas de fuite ou de déversement accidentel de faible importance, récupérer le produit solide (ou le produit liquide traité par un absorbant), puis laver ensuite la surface souillée à l'eau. Si le déversement est important, évacuer le personnel et ne laisser intervenir que des opérateurs spécialement entraînés munis d'un équipement de protection approprié. Pour le choix de l'absorbant (absorbant naturel, chimique ou « expert neutralisant », selon les situations), on pourra se reporter au document INRS « Les absorbants industriels ».

Conduite médicale à tenir

- Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles.
- En l'absence d'équipement de protection individuelle approprié, déconseiller le port de lentilles de contact souples hydrophiles lors de travaux pouvant potentiellement exposer à des vapeurs ou aérosols d'hydroxyde de potassium. L'utilisation de verres correcteurs ou de lentilles rigides est préférable dans ce cas. Ces moyens de correction visuelle ne dispensent cependant pas du port d'équipements de protection oculaire adaptés.
- 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, 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.
- En cas de projection oculaire, laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes. 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. Dans tous les cas, faire transférer la victime à l'hôpital en ambulance médicalisée pour bilan clinique et radiologique, surveillance et traitement symptomatique, si nécessaire. En l'absence de symptômes, prévenir du risque de survenue d'un œdème pulmonaire lésionnel dans les 48 heures suivant l'exposition et de la nécessité de consulter en cas d'apparition de symptômes respiratoires.
- En cas d'ingestion de quelques gouttes d'une solution diluée (pH inférieur à 11,5), faire rincer la bouche et boire un ou deux verres d'eau. S'il apparaît des douleurs rétrosternales ou abdominales, des nausées ou des vomissements, consulter un médecin.
- En cas d'ingestion d'une solution concentrée dont le pH est supérieur à 11,5, ou d'une solution dont le pH n'est pas connu, quelle que soit la quantité absorbée, ne pas faire boire et ne pas tenter de provoquer des vomissements ; faire transférer rapidement par ambulance médicalisée en milieu hospitalier pour bilan des lésions caustiques du tractus digestif, surveillance et traitement symptomatique.
- 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.