

## Anhydride maléique

### Fiche toxicologique synthétique n° 205 - Edition 2004

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

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Anhydride maléique	108-31-6	203-571-6	607-096-00-9	2,5-furanedione ; anhydride cis-butènedioïque



### ANHYDRIDE MALÉIQUE

#### Danger

- H302 - Nocif en cas d'ingestion
- H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
- H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
- H334 - Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.  
203-571-6

### Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
Anhydride maléique	108-31-6	Solide	53 °C	202 °C (à la pression atmosphérique)	0,02 kPa à 20 °C 0,13 kPa à 44 °C 2,7 kPa à 95 °C	102 °C (coupelle fermée) 110 °C (coupelle ouverte)

### Méthodes de détection et de détermination dans l'air

Les méthodes de mesurage comprennent :

- un prélèvement par barbotage de l'air dans l'eau distillée ou par pompage au travers d'un média filtrant imprégné de réactif,
- le dosage de l'anhydride maléique (interférence de l'acide correspondant), ou du dérivé formé sur le filtre, par chromatographie liquide haute performance.

### Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

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

Substance	PAYS	VME (ppm)	VME (mg/m <sup>3</sup> )	VLCT (ppm)	VLCT (mg/m <sup>3</sup> )
Anhydride maléique	France	-	-	-	1
Anhydride maléique	Etats-Unis (ACGIH)	0,1 (TLV-TWA)	-	-	-
Anhydride maléique	Allemagne (valeurs MAK)	0,1	0,41	-	-

### Pathologie - Toxicologie

#### Toxicité expérimentale

## Toxicité aiguë

Par ingestion, l'anhydride maléique est caustique pour les muqueuses digestives ; des atteintes rénales sont également observées chez le rat. Par inhalation, il peut provoquer une irritation des muqueuses oculaire et respiratoire et une bronchopneumopathie. Par contact cutané et/ou oculaire chez le lapin, il est responsable de lésions locales potentiellement sévères.

## Toxicité subchronique, chronique

Chez le rat, l'exposition chronique à de fortes doses par voie orale entraîne des effets sur la croissance, la prise de nourriture et la mortalité, avec des atteintes hépatique, rénale et testiculaire à l'histologie. Une irritation de la peau, des yeux et des voies respiratoires peut apparaître lors d'expositions par inhalation. Il s'agit d'un sensibilisant cutané chez le lapin.

## Effets génotoxiques

Un test d'induction d'aberrations chromosomiques s'est révélé positif.

## Effets cancérogènes

Les données expérimentales ne permettent pas de conclure.

## Effets sur la reproduction

Aucune donnée n'est disponible chez l'animal.

## Toxicité sur l'Homme

L'exposition aiguë à des vapeurs ou poussières d'anhydride maléique est responsable d'importantes irritations des muqueuses oculaire et respiratoire. En cas de contact, de graves brûlures oculaires et des lésions caustiques cutanées sont possibles. Des expositions répétées par inhalation peuvent également entraîner des irritations importantes des muqueuses oculaire et respiratoire. Des dermatoses d'irritation et allergique ont été rapportées. Aucune donnée n'existe sur les effets mutagène, cancérogène ou sur la reproduction.

## Recommandations

En raison notamment des propriétés irritantes et sensibilisantes de l'anhydride maléique, des mesures de prévention et de protection sévères s'imposent lors du stockage et de la manipulation de ce produit.

## Au point vue technique

### Stockage

- Il s'effectuera dans des locaux frais et bien ventilés, à l'abri des sources d'ignition ou de chaleur et à l'écart des agents oxydants et des produits susceptibles de décomposer l'anhydride maléique (cf. Propriétés chimiques).
- La température du produit à l'état fondu ne devra pas dépasser 80 °C.
- Les récipients seront soigneusement fermés (toutes précautions seront prises pour éviter la rentrée d'humidité) et étiquetés.

### Manipulation

- L'inhalation de poussières ou de vapeurs devant être évitée, effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête. Lorsque cela n'est pas techniquement possible, prévoir une aspiration aux postes de travail. Prévoir également des appareils de protection respiratoire pour certains travaux de courte durée à caractère exceptionnel ou les interventions d'urgence.
- Procéder à des contrôles périodiques de l'atmosphère à la hauteur des voies respiratoires du personnel.
- Éviter le contact du produit avec la peau et les projections oculaires. Des vêtements de protection, gants et lunettes de sécurité seront mis à la disposition du personnel. Ces effets seront soigneusement nettoyés après usage.
- Dans les ateliers où l'anhydride maléique est manipulé de façon constante, prévoir l'installation de douches et de fontaines oculaires.
- Pour le nettoyage de récipients devant contenir de l'anhydride maléique, l'emploi de produits renfermant de la soude, de la potasse, de l'ammoniaque ou du carbonate de sodium ou de potassium n'est pas recommandé. Toutefois, si ces produits sont utilisés, il est impératif d'éliminer toute trace d'ion sodium, potassium ou ammonium dans les récipients.
- En cas de fuite ou de déversement accidentel, récupérer le produit puis laver à grande eau la surface ayant été souillée. Conserver les déchets dans des récipients prévus à cet effet.

## Conduite médicale à tenir

- Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles.
- 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 systématiquement un ophtalmologiste.
- En cas d'inhalation massive, retirer le sujet de la zone polluée après avoir pris toutes les précautions nécessaires pour les sauveteurs. Le maintenir au repos. Transférer dès que possible en milieu hospitalier à l'aide des organismes de secours d'urgence.

- En cas d'ingestion, ne pas faire vomir. Transférer immédiatement en milieu hospitalier pour bilan des lésions caustiques éventuelles, surveillance et traitement symptomatique si nécessaire.
- 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.