

Fluor

Fiche toxicologique synthétique n° 203 - Edition 2008

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

Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index
Fluor	7782-41-4	231-954-8	009-001-00-0



FLUOR

Danger

- H270 - Peut provoquer ou aggraver un incendie ; comburant
- H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
- H330 - Mortel par inhalation

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
231-954-8

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition
Fluor	7782-41-4	Gazeux	-219,61 °C	-188,13 °C

Méthodes de détection et de détermination dans l'air

Méthodes proposées pour la substance dans l'air des lieux de travail à la date d'édition de cette fiche (2008) : détection du fluor par barbotage de l'air à analyser dans une solution alcaline, puis dosage des ions fluorure au moyen d'une électrode spécifique.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

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

Substance	PAYS	VME (ppm)	VME (mg/m³)	VLCT (ppm)	VLCT (mg/m³)
Fluor	France (VLEP réglementaire - indicative)	1	1,58	2	3,16
Fluor	Union européenne	1	1,58	2	3,16
Fluor	Etats-Unis (ACGIH)	1	-	2	-

Pathologie - Toxicologie

Toxicité expérimentale

Le fluor présente une toxicité aiguë élevée.

Toxicité sur l'Homme

Le fluor est un gaz extrêmement irritant et vésicant dont la pathologie correspond à celle du fluorure d'hydrogène qu'il forme au contact de l'humidité.

Recommandations

En raison de la toxicité et de la très grande réactivité du fluor, des mesures très sévères de prévention et de protection s'imposent lors du stockage et de la manipulation de ce produit.

Au point vue technique

Stockage

- Les bouteilles de fluor pleines ou « vides » doivent être stockées à l'extérieur ou dans des locaux séparés, bien ventilés, frais, à l'abri des rayons solaires et de toute source de chaleur. Il est recommandé de prévoir une ventilation puissante qui pourra être mise en service en cas de fuite.
- Les bouteilles doivent être étiquetées et soigneusement fermées par un robinet spécial muni d'un bouchon de sécurité et protégé par un capuchon.
- Les produits chimiques et les matières combustibles seront tenus éloignés des lieux de stockage.
- L'installation électrique sera conçue avec un équipement anticorrosion.
- Des appareils de protection respiratoire autonomes isolants seront prévus ainsi que des moyens de secours appropriés contre l'incendie.

Manipulation

- On contrôlera périodiquement la teneur en fluor de l'atmosphère.
- Il est indispensable de disposer d'une installation technologiquement adaptée et de prendre notamment les précautions suivantes :
- raccorder les tuyauteries par soudure ou par des brides à joints métalliques, ou encore en Teflon suivant les conditions d'utilisation ;
- pour éviter les fuites, éprouver l'appareillage au vide et sous pression d'azote sec ;
- prohiber tout lubrifiant, matières organiques et oxydes métalliques sur les installations ;
- nettoyer, dégraisser, sécher et passiver selon les indications du fournisseur tout appareil devant contenir du fluor. Il est préférable de repassiver à chaque remise en service de l'installation.
- Toute installation de distribution ou de mise en œuvre du fluor sous pression doit être séparée des opérateurs par un écran capable d'arrêter le jet de gaz et les projections en cas de rupture de l'appareillage. Les vannes seront commandées à distance.
- Toute intervention sera réalisée en présence d'une autre personne se tenant à l'écart.
- Des vêtements de protection (bottes, combinaison étanche, gants de néoprène, écrans faciaux en matière plastique...) seront mis à la disposition du personnel, ainsi que des appareils de protection respiratoire autonomes pour certains travaux de courte durée à caractère exceptionnel ou les interventions d'urgence. Ces effets sont destinés à protéger le personnel contre le fluor mais aussi contre le fluorure d'hydrogène susceptible de se former au contact de l'humidité de l'air.
- Des douches et des fontaines oculaires seront prévues dans les ateliers.
- En cas de fuite impossible à stopper sans risque, évacuer le personnel et ventiler la zone polluée.
- Les rejets atmosphériques ne seront renvoyés dans l'environnement qu'après épuration.

Conduite médicale à tenir

- Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles et la surveillance biologique de l'exposition.
- 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. Puis appliquer des compresses imbibées de chlorure ou de gluconate de calcium. 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 massive, retirer le sujet de la zone polluée après avoir pris toutes les précautions nécessaires pour les sauveteurs, qui devront se mettre eux-mêmes à l'abri de tout risque d'intoxication ou d'explosion. L'œdème pulmonaire pouvant être retardé, une hospitalisation est conseillée pour bilan des lésions, 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.