



STEPS

CONSIGNES pour la manipulation de HF et les premiers secours

CARACTERISTIQUES :

Le fluorure d'hydrogène se présente au-dessous de 20°C sous la forme d'un liquide volatil, mobile, d'odeur très irritante, fumant à l'air. Il est très soluble dans l'eau. Le fluorure d'hydrogène est un composé stable, à pouvoir réactif relativement élevé. Il présente une grande aptitude à la polymérisation. Il réagit vivement avec l'eau. A la différence des autres acides, il attaque la silice et les silicates (donc le verre). Les polymères fluorés (polytétrafluoroéthylène et polytrifluoromonochloroéthylène) résistent bien à l'action du fluorure d'hydrogène. Le polyéthylène et le polystyrène ne résistent qu'à ses solutions aqueuses diluées.

Le fluorure d'hydrogène est caustique pour la peau et les muqueuses, avec lesquelles il entre en contact. Les solutions concentrées à plus de 20% produisent des lésions immédiates qui s'aggravent secondairement. Ses solutions diluées sont responsables de brûlures n'apparaissant que quelques dizaines de minutes, voire plusieurs heures, après la contamination et s'aggravant pendant 8 à 24 heures. La gravité des lésions dépend de la concentration et du temps de contact. Les brûlures s'accompagnent d'un érythème et d'un œdème ; les téguments prennent ensuite un aspect blanchâtre. Si un traitement efficace n'est pas rapidement mis en œuvre, l'évolution vers la nécrose est la règle. En cas de contamination cutanée étendue ou d'inhalation massive, l'absorption de fluorure d'hydrogène est suffisante pour produire une intoxication systémique.

STOCKAGE :

Le stockage de fluorure d'hydrogène anhydre, ainsi que de ses solutions en contenant plus de 70%, peut s'effectuer dans des récipients en acier. Pour les solutions de teneur inférieure à 70%, les récipients utilisés sont généralement en bronze d'aluminium, en plomb ou en matériaux à base de résines synthétiques. Le verre est à proscrire dans tous les cas.

Au contact des métaux, il peut se produire un dégagement d'hydrogène, source d'incendies et d'explosions. C'est un facteur à prendre en considération dans un incendie.

Stocker le fluorure d'hydrogène dans des locaux frais, bien ventilés, à l'abri des rayons solaires et à l'écart de toute source d'ignition ou de chaleur. Le produit sera également maintenu à l'écart de substances facilement inflammables. Une cuvette de rétention empêchera tout déversement accidentel de se répandre au-dehors.

MANIPULATION :

a) Mesures techniques / Signalisation

- Capturer les émissions de vapeurs ou d'aérosols à leur source (chapelle).
- Signaler la présence de HF (chapelles, armoires, etc.), étiqueter tout récipient en contenant.
- Les consignes pour la manipulation de HF et pour les premiers secours doivent être affichées en un endroit visible.
- Prévoir des douches de sécurité et des fontaines oculaires dans les laboratoires où le produit est manipulé de façon constante.

b) Équipements de Protection Individuelle (EPI) / Instruction

- Éviter le contact du produit avec la peau et les yeux. Mettre à disposition du personnel vêtements de protection (grand tablier en caoutchouc naturel), gants à usage personnel et visière de protection faciale. D'une manière générale, on veillera à ce que toutes les parties du corps pouvant être exposées à des éclaboussures soient couvertes.
- Les effets seront maintenus en bon état, nettoyés après chaque usage et remplacés périodiquement.
- Instruire le personnel des risques présentés par le produit, des précautions à observer et des mesures à prendre en cas d'accident.

c) Organisation

- Toute manipulation doit être effectuée en chapelle et, si possible, à deux personnes
- Entre chaque manipulation, l'armoire de stockage (chapelle) ou le laboratoire doivent être fermés à clé.
- Les opérations de maintenance de la ventilation doivent être effectuées uniquement en période d'arrêt de l'installation.

d) Environnement

- Ne pas rejeter le fluorure d'hydrogène et ses solutions ou déchets à l'égout. Les rejets ne pourront être évacués qu'après neutralisation et dilution. Conserver les déchets dans des récipients et réservoirs spécialement prévus à cet effet. L'élimination se fera dans les conditions prévues par la filière interne (M. Pierre Saugy tél. 022 / 379 62 97).

PREMIERS SECOURS :

En cas de fuite ou de déversement accidentel de faible importance, diluer immédiatement à grande eau. Si les quantités répandues sont conséquentes, évacuer le personnel et téléphoner au 118.

En cas de contact cutané, laver immédiatement à grande eau pendant 15 minutes. Retirer les vêtements souillés et ne les réutiliser qu'après décontamination. Avertir immédiatement le 118, qui prendra en charge l'accidenté jusqu'à l'arrivée à l'Hôpital. Il existe un antidote, qui utilisé le plus rapidement possible, déjà sur le lieu de l'accident, permet d'assurer une prise en charge optimale et d'éviter des

complications graves. Un kit d'urgence, (par exemple, le kit proposé par la société Schweizerhall / Synopharm, voir adresse ci-dessous) contenant du gluconate de calcium en gel et en solution injectable, doit impérativement accompagner le blessé lors de son transport à l'hôpital. Avertir aussi tôt que possible les médecins du Service de Santé de l'État (SPE), **Dr Yvan Scherrer** ou **Dr Françoise Deom** au 022 / 781 36 39, qui assureront le suivi médical de l'accidenté.

Si la contamination cutanée est peu étendue, le traitement consistera, après lavage à grande eau pendant 15 minutes, en une application répétée toutes les 3 heures d'un gel de gluconate de calcium ou de chlorure de benzalkonium pendant 48 heures au minimum.

Lors d'accidents aigus, demander dans tous les cas l'avis d'un médecin (en l'absence des médecins du SPE, tél. au **Dr Claude Witz** : 022 / 329 38 22 ou 079 / 659 29 38).

En cas de projection oculaire, laver immédiatement et abondamment à l'eau ou au sérum physiologique pendant 10 à 15 minutes. Dans tous les cas, consulter un ophtalmologiste.

Pour toute information complémentaire : www.cusstr.ch

Ou le centre anti-poison de Zürich (tél. 01/251 5151)

SOURCES :

- CUSSTR (Recommandations et règles de sécurité)
- INRS (fiche toxicologique N°6)
- Service de l'Inspection et de la Santé au Travail du Canton de Neuchâtel (information aux utilisateurs de HF)

Adresse pour le Kit d'urgence HF :

Sweizerhall / Synopharm Chemische Fabrik Schweizerhall, Elsässerstrasse 245, CH-4013 Bâle ; tél. 061/326 8511 fax 061/326 8550



PREMIERS SECOURS **ACIDE FLUORHYDRIQUE**

Déversement important

- Évacuer le personnel
- Tél. au 118

Contact cutané

- Tél. au 118
- Retirer les vêtements souillés, en se protégeant soi-même
- En attendant les secours, laver à grande eau pendant 10-15 minutes
- Utiliser le kit d'urgence et l'emmener avec le patient à l'hôpital
- Demander dans tous les cas l'avis d'un médecin et avertir les médecins du travail du SPE (Service de Santé du Personnel de l'État ; no. tél. 022 / 781 3639)

Projection oculaire

- Tél. au 118
- Retirer les vêtements souillés, en se protégeant soi-même
- En attendant les secours, laver à grande eau pendant 10-15 minutes, puis au sérum physiologique (1 litre, lentement)
- Ne pas donner de collyre anesthésique !
- Consulter immédiatement un ophtalmologiste
- Demander dans tous les cas l'avis d'un médecin et avertir les médecins du travail du SPE (Service de Santé du Personnel de l'État ; no. tél. 022 / 781 3639)

Inhalation

- Tél. au 118
- Mise en surveillance hospitalière, 24 à 48 heures
- Demander dans tous les cas l'avis d'un médecin et avertir les médecins du travail du SPE (Service de Santé du Personnel de l'État ; no. tél. 022 / 781 3639)

Ingestion

- Tél. au 118
- Administrer du gluconate de calcium par voie orale, si disponible (pas de chlorure de calcium !)
- Hospitaliser en urgence, sous contrôle cardiaque
- Demander dans tous les cas l'avis d'un médecin et avertir les médecins du travail du SPE (Service de Santé du Personnel de l'État ; no. tél. 022 / 781 3639)