

Norme américaine de communication des risques 29 CFR 1910.1200 (2012)  
Règlement canadien sur les produits dangereux (SOR/2015-17)  
Réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH), article 31  
Norme mexicaine NMX-R-019-SCFI-2011  
Norme brésilienne ABNT NBR 14725-4 : 2014

Conformément aux normes et réglementations mentionnées ci-dessus, une fiche de données de sécurité (FDS) doit être fournie pour les substances ou préparations dangereuses. Ce produit ne répond pas aux critères de classification des normes/réglementations mentionnées. Par conséquent, ce document n'entre pas dans le champ d'application desdites normes/réglementations. Les exigences

## 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/PRÉPARATION ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

### 1.1 Identificateur de produit

Nom du produit :	Fluorure d'aluminium
Synonyme(s)	Trifluorure d'aluminium (AlF <sub>3</sub> ) Trifluoroaluminium
Numéro CAS :	7784-18-1
Numéro CE	232-051-1

### 1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation(s) recommandée(s) :	Procédé de fusion de l'aluminium Fluxage des métaux
Restrictions d'utilisation(s) :	Aucune restriction connue

### 1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fournisseurs :	Koura Global 950 Winter Street, South Entrance Waltham, MA 02451 États-Unis	Mexichem Fluor, S.A. de C.V. Matamoros-Reynosa Km. 4.5 Ejido Las Rusias Matamoros, Tam. Mexico. C.P. 87560
Téléphone :	+1 (508) 259-4483	+52 (868) 811-10-05 (bureau) +52 (868) 811-10-45 (usine)

### 1.4 Numéro de téléphone d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence 24 h sur 24 :	+1 (225) 642-6316 (États-Unis) +52 (868) 811-10-05 (Mexique)
Autre numéro d'appel d'urgence :	CHEMTREC : +1 (800) 424-9300 (États-Unis) CHEMTREC International : +1 (703) 527-3887

## 2. IDENTIFICATION DES DANGERS :

### 2.1 Classification de la substance ou du mélange

Non classée comme substance dangereuse. Le produit n'est pas dangereux sous la forme sous laquelle il est mis sur le marché ou dans les conditions normales et recommandées d'utilisation et de stockage.

### 2.2 Éléments d'étiquetage

Pictogramme : aucun  
 Mention d'avertissement : aucun  
 Mention(s) de danger : aucun  
 Conseil(s) de prudence : aucun

### 2.3 Autres dangers qui ne donnent pas lieu à une classification

#### Risques physiques/chimiques

La substance dégage des vapeurs de fluorure d'hydrogène si elle est chauffée à plus de 500 °C en présence de vapeur d'eau.

Cette substance/ce mélange ne contient aucun composant considéré comme étant soit persistant, bioaccumulable et toxique (PBT), soit très persistante et très bioaccumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1 % ou plus.

## 3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

### 3.1 Substance

Noms chimiques : fluorure d'aluminium ; trifluorure d'aluminium ; trifluoroaluminium

Composant	Numéro CAS	Pourcentage (%) par poids
Fluorure d'aluminium	7784-18-1	> 90

### 3.2 Mélange

Ce produit est une substance

## 4. PREMIERS SECOURS

### 4.1. Description des mesures de premiers secours

Conseils généraux :

Consulter un médecin. Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

- Contact avec les yeux :** Rincer doucement et immédiatement les yeux à grande eau pendant au moins 15 minutes. Maintenir les paupières écartées pendant l'irrigation pour permettre un rinçage complet des yeux. Si la personne porte des lentilles de contact, celles-ci doivent être retirées, si possible. Toutefois, le rinçage à l'eau ne doit pas être interrompu et les lentilles doivent être retirées par une personne qualifiée. En cas de gêne persistante, consulter un médecin.
- Contact avec la peau :** Laver immédiatement la peau avec du savon et rincer abondamment à l'eau froide. Traiter les expositions cutanées avec un gel de gluconate de calcium à 2,5 %, et répéter l'application jusqu'à ce que la brûlure cesse. Consulter un médecin.
- Inhalation :** Transporter la victime à l'air frais. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Si des effets se présentent, consulter un médecin et une personne autorisée doit administrer de l'oxygène (12 l/min au masque) à une victime qui présente des difficultés respiratoires, jusqu'à ce que la victime soit capable de respirer facilement par elle-même. Administrer du gluconate de calcium, 2,5 % dans une solution saline normale, par nébulisation avec de l'oxygène pendant au moins 15 à 20 minutes.
- Ingestion :** Ne jamais rien administrer par voie orale à une personne inconsciente. Rincer la bouche à l'eau. Il est possible de prévenir l'absorption de l'ion fluorure en cas d'ingestion en donnant du lait, des comprimés de carbonate de calcium à mâcher ou du lait de magnésie à une personne consciente. Consulter un médecin.

## 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Informations générales : l'exposition au fluorure d'hydrogène (HF) nécessite des premiers soins et un traitement médical immédiat et spécialisé. Les symptômes peuvent être retardés jusqu'à 24 heures selon la concentration de HF. Après une décontamination à l'eau, des dommages supplémentaires peuvent se produire en raison de la pénétration/absorption de l'ion fluorure. Le traitement devrait avoir pour objectif de lier l'ion fluorure. Consulter la Section 11 pour d'autres renseignements sur les risques pour la santé.

## 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

En cas de difficultés respiratoires, consulter la section 4.1 « Inhalation ». Le fluorure d'hydrogène gazeux peut être libéré s'il est chauffé à plus de 500 °C en présence de vapeur d'eau.

## 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

### 5.1. Moyens d'extinction

- Moyens d'extinction appropriés Utiliser un extincteur à poudre chimique ordinaire
- Moyens d'extinction inappropriés NE PAS utiliser d'eau

## 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers particuliers	Fluorure d'hydrogène, oxyde d'aluminium
Produits de combustion dangereux	Inorganique ; le produit n'est pas inflammable. Des gaz toxiques de fluorure d'hydrogène (HF) peuvent se développer en cas d'incendie/chauffage à plus de 500 °C et en cas d'ajout d'eau.

## 5.3. Conseils aux pompiers

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre l'incendie	Les pompiers devraient porter un équipement de protection approprié ainsi qu'un appareil respiratoire autonome (ARA) équipé d'un masque couvre-visage à pression positive. L'équipement de lutte contre l'incendie doit être soigneusement décontaminé après utilisation.
---	---

## 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

### 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles	Prévoir une ventilation adéquate. Utiliser un équipement de protection individuelle si nécessaire (voir Section 8). Éviter la formation de poussières. Éviter de respirer les poussières.
---------------------------	---

### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement	Éviter la pénétration dans le sol, les fossés, les égouts, les voies navigables et/ou les eaux souterraines. Éviter le rejet dans les égouts ; ne pas évacuer les substances dans les égouts sanitaires.
---	--

### 6.3. Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

Méthodes pour le nettoyage	Balayer sans générer de poussière et conserver dans des récipients appropriés. Recueillir les déversements dans des contenants appropriés et hermétiquement fermés.
----------------------------	---

## 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

### 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger :	Porter un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Éviter/minimiser la formation de poussières. Éviter d'inhaler et d'ingérer le
--	---

produit. Prévoir une ventilation adéquate. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements.

Considérations relatives à l'hygiène générale :

Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou traité. Les personnes travaillant avec ce produit devraient se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Retirer les vêtements et l'équipement de protection contaminés avant de pénétrer dans des aires de repas.

## 7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conditions d'un stockage sûr

Entreposer conformément à la réglementation locale. Conserver dans un endroit sec et bien ventilé, dans des contenants bien fermés. Éviter le stockage à proximité immédiate de substances acides.

## 8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

### 8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle : Aucune réglementation/recommandation (inter)nationale spécifique à une substance n'a été identifiée. Limites d'exposition prévues pour une ou plusieurs substances similaires, comme indiqué.

**Le tableau ci-dessous est un résumé. Consulter la législation spécifique pour obtenir des informations complètes.** Consulter les autorités locales pour connaître les recommandations/limites d'exposition acceptables.

É.-U. – OSHA Niveau d'exposition admissible (PEL)	Remarque : ce PEL s'applique au fluorure de sodium et aux autres fluorures inorganiques solides (F, par exemple) 2,5 mg/m <sup>3</sup> , TWA
É.-U. – ACGIH – Valeurs-seuils (TLV)	2,5 mg/m <sup>3</sup> , TWA (fluorures, F)
É.-U. – NIOSH REL	Remarque : le REL s'applique au fluorure de sodium et aux autres fluorures inorganiques solides (F, par exemple) 2,5 mg/m <sup>3</sup> , TWA
Mexique	2,5 mg/m <sup>3</sup> , TWA (F, par exemple)
É.-U. – OSHA Niveau d'exposition admissible (PEL)	Remarque : ce PEL s'applique à l'alumine, à l'oxyde d'aluminium 15 mg/m <sup>3</sup> (total), TWA 5 mg/m <sup>3</sup> (resp), TWA
Mexique	Remarque : ce PEL s'applique à l'alumine, à l'oxyde d'aluminium 10 mg/m <sup>3</sup> (total), TWA

Limites biologiques d'exposition professionnelle

É.-U. – ACGIH – Indice biologique d'exposition (BEI)	Remarque : ce BEI s'applique aux fluorures. Base – Fluorose osseuse Remarque 2 : avant la prise du poste (16 heures après la fin de
--	--

	l'exposition) 2 mg/l (dans les urines)
	Remarque : ce BEI s'applique aux fluorures Remarque 2 : en fin de poste (16 heures après la fin de l'exposition) 3 mg/l (dans les urines)

## 8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés	Manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité industrielles. Prévoir une ventilation adéquate. Si cela ne suffit pas à maintenir les concentrations de poussières dans l'air en dessous des limites d'exposition, utiliser un appareil respiratoire approprié. Interdiction de fumer.
Protection respiratoire	Porter une protection respiratoire conforme à une norme approuvée si une évaluation des risques indique une possible inhalation de contaminants. Lorsque la protection contre les niveaux de poussières gênants est souhaitée, utiliser des masques anti-poussières de type N95 (US) ou de type P1 (EN 143). Utiliser des masques respiratoires et des composants testés et approuvés selon les normes gouvernementales appropriées telles que NIOSH (SU) ou CEN (EU).
Protection des mains	Porter des gants lors de la manipulation. Les gants doivent être inspectés avant utilisation. Utiliser une technique appropriée pour enlever les gants afin d'éviter tout contact de la peau avec ce produit. Éliminer les gants contaminés après usage conformément aux lois applicables et aux bonnes pratiques de laboratoire. Se laver et se sécher les mains après avoir retiré les gants.
Protection oculaire	Porter des lunettes de protection contre les produits chimiques. Interdiction de porter des lentilles de contact.
Autre protection cutanée et corporelle	Porter des vêtements appropriés pour éviter tout contact répété ou prolongé avec la peau. L'équipement de protection individuelle pour le corps doit être adapté à la tâche exécutée.

## 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique et aspect	Solide/Poudre blanche
Odeur	Inodore
Seuil olfactif	Aucune donnée disponible
Densité relative	
pH	~ 5,497 à 20 °C
Point de fusion	1 291 °C
Point d'ébullition	env. 1 537 °C ; solide non volatile

Point éclair	Non applicable ; substance inorganique
Taux d'évaporation	Non applicable
Inflammabilité (solides et gaz)	Non applicable
Limites inférieure/supérieure d'explosion ou d'inflammation	Non applicable
Tension de vapeur	Non applicable
Masse volumique apparente	1,200 – 1,600 g/cm <sup>3</sup>
Solubilité dans l'eau	5,3 – 9,4 mg/l
Coefficient de partage	Aucune donnée disponible ; substance inorganique
Température d'auto-inflammation	Non applicable
Température de décomposition	Non applicable
Viscosité	Non applicable
Propriétés explosives	Non explosif
Propriétés oxydantes	Non oxydant

## 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

### 10.1. Réactivité

Réactivité : le fluorure d'aluminium se dissout lentement dans l'acide sulfurique fort avec libération de fluorure d'hydrogène, et dans les solutions aqueuses fortement alcalines, il se forme de l'aluminate. Le fluorure d'aluminium est lentement décomposé par les alcalins fondus, avec la formation de fluorures et d'aluminate.

### 10.2. Stabilité chimique

Stabilité : stable dans les conditions de stockage recommandées. Éviter les températures élevées (plus de 600 °C à l'état sec et 300 °C à l'état humide).

### 10.3. Réactions dangereuses possibles

Réactions dangereuses possibles : aucune information connue.

### 10.4. Conditions à éviter

Conditions à éviter : éviter les températures élevées, l'humidité et la chauffe à plus de 500 °C.

### 10.5. Matériaux incompatibles

Matériaux à éviter : agents oxydants forts. Acides. Eau. Sodium/Oxydes de sodium.

### 10.6. Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition dangereux : lorsque le produit est chauffé, il se décompose et un gaz toxique de fluorure d'hydrogène peut se former, surtout en présence d'eau.

## 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES



## 11. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë - ingestion	LDL <sub>0</sub> > 2 000 mg/kg de poids corporel (rat) (OCDE Ligne directrice 420)
Toxicité aiguë – inhalation	CL50 > 0,530 mg/l dans l'air, 4 h (rat) (OCDE Ligne directrice 403)
Irritation/Corrosion cutanée	Ne provoque pas d'irritation cutanée (lapin) (OCDE Ligne directrice 404)
Lésions oculaires graves/irritation	Ne provoque pas d'irritation oculaire (lapin) (OCDE Ligne directrice 405)
Sensibilisation cutanée	Pas de sensibilisation cutanée (souris) (OCDE Ligne directrice 429)
Mutagenicité sur cellules germinales Génotoxicité – in vitro	Aucune donnée disponible
Toxicité pour la reproduction *Lecture croisée de l'hexafluoroaluminate de trisodium (cryolite) ; étude non réalisée avec le fluorure d'aluminium	*NOAEL orale de 100 mg/kg pc/jour pour la toxicité du développement NOAEL orale de 30 mg/kg pc/jour pour la toxicité maternelle (OCDE Ligne directrice 414 ou équivalent)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition unique STOT – exposition unique	Aucune donnée disponible
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) – expositions répétées – inhalation	NOAEL – 7 mg/m <sup>3</sup> air (analytique), (rat) (OCDE Ligne directrice 412)
Risque d'absorption par aspiration	Aucune donnée disponible

## Cancérogénicité

CIRC : aucun composant de ce produit, présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1 %, n'a été identifié comme cancérigène humain probable, possible ou confirmé par le CIRC.

ACGIH : aucun composant de ce produit, présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1 %, n'a été identifié comme cancérigène humain probable, possible ou confirmé par l'ACGIH. Consulter la remarque ci-après\*

NTP : aucun composant de ce produit, présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1 %, n'a été identifié comme cancérigène humain probable, possible ou confirmé par le NTP.

OSHA : aucun composant de ce produit, présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1 %, n'a été identifié comme cancérigène humain probable, possible ou confirmé par l'OSHA.

\*Remarque : détermination de l'ACGIH pour le fluorure (F, par exemple) - A4, inclassable comme cancérigène humain.

## 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES



## 12.1. Toxicité

Toxicité pour les poissons (poisson-zèbre)	CSEO : 7,6 mg de fluorure/l, 96 h CE50 : > 7,6 mg de fluorure/l, 96 h (OCDE Ligne directrice 203)
Toxicité pour le daphnia magna	CSEO : 7,6 mg de fluorure/l, 48 h CE50 > 7,6 mg de fluorure/l, 48 h (OCDE Ligne directrice 202)
Toxicité pour les algues (selenastrum capricornutum)	CSEO : 1,7 mg de fluorure/l, 72 h CE10 : 1,8 mg de fluorure/l, 72 h CE50 & CE90 : > 1,8 mg de fluorure/l, 72 h (OCDE Étude de la ligne directrice 201)

## 12.2. Persistance et dégradabilité

Non applicable ; substance inorganique

## 12.3. Potentiel de bioaccumulation

Non applicable

## 12.4. Mobilité dans le sol

Non applicable

## 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Les critères ne s'appliquent pas aux substances PBT ou vPvB.

## 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

Produit

Méthode d'élimination :

Il est important de réduire au minimum, voire d'éviter la génération de déchets chaque fois que possible. Les pratiques d'élimination doivent être conformes à toutes les lois et réglementations fédérales, étatiques et locales. NE PAS déverser dans les égouts, sur le sol ou dans une étendue d'eau. Contacter un service professionnel agréé d'élimination des déchets pour garantir une élimination correcte.

Déchets dangereux :

- Numéro de déchet dangereux de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis - EPA - (RCRA) : non déterminé.
- Directive UE 2008/98/CE : non défini comme déchet dangereux.

Emballage

Méthode d'élimination :

Il est important de réduire au minimum, voire d'éviter la génération de déchets chaque fois que possible. Les doublures intérieures ou récipients vides peuvent conserver certains résidus de produits. Contacter un service professionnel agréé d'élimination des déchets pour obtenir des conseils sur l'élimination.

## 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

**DOT (États-Unis) :** non réglementé

**IMDG :** non réglementé

**IATA :** non réglementé

**ADR/RID :** non réglementé

**Méthode d'emballage :** emballage destiné à empêcher les infiltrations d'eau.

**Considérations relatives au transport :** empêcher la pénétration de l'eau/l'infiltration des eaux de pluie.

## 15. INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION

### Inventaires internationaux

TSCA – Loi des États-Unis sur le contrôle des substances toxiques, section 8(b), inventaire	Est conforme ; listé comme « actif »
DSL/NDSL – Liste canadienne des substances domestiques/Liste canadienne des substances non domestiques	Est conforme
ENCS – Liste japonaise des substances chimiques existantes et nouvelles	Est conforme
ISHL – Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon)	non déterminé.
IECSC – Inventaire chinois des substances chimiques existantes	Est conforme
KECI – Inventaire des produits chimiques coréens existants	Est conforme
PICCS – Inventaire philippin des substances et produits chimiques	Est conforme
AICS – Inventaire australien des substances chimiques	Est conforme
NZIoC – Inventaire néo-zélandais des produits chimiques	Est conforme
TCSI – Inventaire des substances chimiques à Taiwan	Est conforme
EINECS/ELINCS - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes/Liste européenne des substances chimiques notifiées	Est conforme

**Réglementations fédérales américaines**

SARA Section 302 (40 CFR 355) Substances extrêmement dangereuses : aucun composant n'est énuméré comme substance extrêmement dangereuse sous la section 302 de SARA.

SARA 311/312 Catégories de dangers : voir la classification du GHS, section 2, pour des catégories de dangers SARA 311/312 qui s'appliquent en vertu de la norme 40 CFR 370 (13 juin 2016) révisée.

SARA Section 313 (40 CFR 372) Inventaire de rejets toxiques : ne contient aucune des substances identifiées sous la section 313 en tant que produits chimiques toxiques au-dessus des concentrations de minimis nécessaires pour être soumis aux exigences de notification des fournisseurs.

**Réglementations des États-Unis – Droit à l'information**

Californie – Proposition 65 : ce produit ne contient aucun produit chimique de la Proposition 65.

Massachusetts : aucun élément n'est soumis à la loi du Massachusetts sur le droit à l'information.

New Jersey : fluorure d'aluminium, n° CAS 7784-18-1.

Pennsylvanie : fluorure d'aluminium, n° CAS 7784-18-1.

**16. AUTRES INFORMATIONS****Glossaire :**

CIRC : Centre international de recherche sur le cancer

ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux)

NTP : National Toxicology Program (Programme national de toxicologie des États-Unis)

NIOSH : National Institute for Occupational Safety and Health (Institut national pour la sécurité et la santé au travail)

OSHA : Occupational Safety and Health Administration (Administration de la sécurité et de la santé au travail)

ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route

ADN : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures

RID : Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses

IATA : International Air Transport Association (Association internationale du transport aérien)

ICAO : Organisation de l'aviation civile internationale

IMDG : International Maritime Dangerous Goods (Marchandises dangereuses pour le transport maritime international)

CAS : Chemical Abstracts Service

CL<sub>50</sub> : concentration létale pour 50 % d'une population test

DL<sub>50</sub> : dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne)

PBT : substance persistante, bioaccumulable et toxique

vPvB : très persistant et très bioaccumulable

## **Avis de non-responsabilité :**

*Les informations contenues dans cette fiche vous sont fournies à titre d'information, de réflexion et de recherche. Mexichem Flúor/Koura Global ne donne aucune garantie, expresse ou implicite, quant au contenu de ce document, et décline expressément toute responsabilité quant à ce document. Cette fiche de données de sécurité fournit des informations pour la manipulation sans danger de ce produit ; cependant, elle ne peut pas et ne conseille pas sur toutes les situations possibles. Il incombe à l'utilisateur de déterminer l'applicabilité de ces informations et l'adéquation du matériau ou du produit à un usage particulier. Par conséquent, vous devez évaluer votre utilisation spécifique du produit et déterminer si des informations ou une attention supplémentaires sont nécessaires. Les personnes exposées à ce produit doivent lire et comprendre ces informations et recevoir une formation appropriée avant d'utiliser ce produit.*

**FIN DE LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**