

United States Hazard Communication Standard 29 CFR 1910.1200 (2012)
Règlement canadien sur les produits dangereux (DORS/2015-17)
NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015

1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1 Identifiant du produit

Nom du produit	Fluorure d'hydrogène anhydre
Synonyme(s)	Fluorure d'hydrogène (anhydre), acide fluorhydrique
Numéro CAS	7664-39-3
Numéro CE	231-634-8

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

Utilisation(s) recommandée(s) :	Fabrication de gaz réfrigérants Catalyseur dans la réaction d'alkylation Propulseur médical Produit chimique intermédiaire Agent de nettoyage des métaux
Restrictions d'utilisation :	Utilisations industrielles/professionnelles uniquement; toutes autres utilisations interdites

1.3 Coordonnées du fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fournisseurs :	Koura Global 950 Winter Street, South Entrance Waltham, MA 02451 USA	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'urgence

Téléphone d'urgence 24 heures sur 24 :	+1 (225) 642-6316 (États-Unis) +52 (868) 811-10-05 (Mexique)
Autre numéro de téléphone 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

Classification conformément au SGH tel que mis en œuvre par la norme américaine sur la Hazard Communication Standard 29 CFR 1910.1200 (2012) des É.-U., le Règlement sur les produits dangereux du Canada (SOR/2015-17) et la NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015

Toxicité aiguë - orale	Toxicité aiguë 2; H300 : Mortel en cas d'ingestion
Toxicité aiguë - cutanée	Toxicité aiguë 1; H310 : Mortel par contact cutané
Corrosion/irritation cutanée	Corr. cutanée 1A; H314 : Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires
Toxicité aiguë - inhalation	Toxicité aiguë 2; H330 : Mortel par inhalation

2.2 Éléments d'étiquette

Pictogramme de danger :	  GHS05 GHS06
Mot clé :	Danger
Mentions de danger :	H300 : Mortel en cas d'ingestion H310 : Mortel par contact cutané H314 : Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires H330 : Mortel par inhalation
Conseils de prudence :	<p>Prévention</p> P260 Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols P262 Ne pas mettre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements P264 Bien se laver la peau après toute manipulation P270 Ne pas manger, boire ou fumer lors de l'utilisation de ce produit P271 Utiliser uniquement à l'extérieur ou dans un endroit bien ventilé P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage P284 Porter une protection respiratoire
	<p>Intervention</p> P301 + P310 EN CAS D'INGESTION : Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin P301 + P330 + P331 EN CAS D'INGESTION : Rincer la bouche. NE PAS faire vomir P302 + P350 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver doucement et abondamment à l'eau et au savon. P303 + P361 + P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin P304 + P340 EN CAS D'INHALATION : Amener la personne à l'air frais et la maintenir à l'aise pour respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin P305 + P351 + P338 + P310 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Retirer les lentilles de contact le cas échéant et s'il est facile de le faire – continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin

	<p style="text-align: right;">ANTIPOISON/un médecin</p> <p>P320 + P321 + P322 UN TRAITEMENT SPÉCIFIQUE EST URGENT : (voir... Sur cette étiquette)</p> <p>P361 + P364 : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation</p> <p>Stockage P403 + P233 Stocker dans un endroit bien ventilé. Garder le contenant bien fermé P405 Stocker dans un endroit verrouillé</p> <p>Élimination P501 Neutraliser le contenu/réceptacle et éliminer conformément aux exigences locales/régionales/nationales/internationales</p>
--	---

2.3 Dangers non classés ailleurs

Très toxique par inhalation, par ingestion et par contact cutané; Peut causer des brûlures gastro-intestinales chimiques. Peut causer des brûlures chimiques des voies respiratoires. Provoque de graves brûlures de la peau

Des produits dangereux peuvent être formés par la décomposition du produit lors d'un incendie. Lorsqu'il est chauffé, le produit émet des fumées hautement corrosives de fluorures. Des vapeurs toxiques et irritantes de fluorure d'hydrogène (FH) sont générées lorsqu'elles sont chauffées

3. COMPOSITION / RENSEIGNEMENTS AU SUJET DES INGRÉDIENTS

3.1 Substance

Ingrédient	Numéro C.A.S.	Pourcentage (%) par poids
Fluorure d'hydrogène (anhydre)	7664-39-3	100

3.2 Mélange

Ce produit est une substance

4. MESURES DE PREMIERS SOINS

4.1. Description des premiers soins

Conseils généraux :

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

Contact oculaire : Irriguer chaque œil avec 1 000 cc d'une solution de gluconate de calcium à 1 % pendant 15 minutes ou si nécessaire, jusqu'à ce qu'une aide médicale soit disponible. Maintenir les paupières ouvertes et éloignées de l'œil pendant l'irrigation pour permettre un rinçage complet des yeux. Si la personne porte des lentilles de contact, les lentilles doivent être retirées, si possible. Cependant, le rinçage ne doit pas être interrompu et les lentilles doivent être retirées par une personne qualifiée pour le faire. Consulter un médecin immédiatement

Contact avec la peau :	Laver immédiatement la peau avec du savon et de grandes quantités d'eau froide. Si le produit pénètre dans les vêtements, enlever immédiatement les vêtements et rincer la peau à l'eau. À l'aide de gants résistants aux acides, frotter continuellement le gel de gluconate de calcium à 2,5 % sur la zone exposée jusqu'à ce que l'assistance médicale soit atteinte. Consulter un médecin rapidement
Inhalation :	Transporter la personne à l'air frais. Si la respiration s'arrête, pratiquer la respiration artificielle. Administrer de l'oxygène au masque (12 l/min); nébuliser avec une solution de gluconate de calcium à 2,5 % en continu jusqu'à ce qu'une évaluation médicale soit effectuée. Si une assistance respiratoire est nécessaire, utiliser des méthodes indirectes telles que MICROSHIELDS® ou Ambu® bag
Ingestion :	Ne jamais tenter de faire avaler quelque chose à une personne inconsciente. Rincer la bouche avec de l'eau. La prévention de l'absorption de l'ion fluorure en cas d'ingestion peut être obtenue en donnant du lait, des comprimés de carbonate de calcium à croquer ou du lait de magnésie à une personne consciente. Consulter un médecin rapidement

4.2. Symptômes et effets les plus importants, aigus et différés

Renseignements généraux : L'exposition au fluorure d'hydrogène (FH) nécessite des premiers soins et un traitement médical immédiats et spécialisés. Les symptômes peuvent être retardés jusqu'à 24 heures selon la concentration de FH. Après décontamination avec de l'eau, d'autres dommages peuvent survenir en raison de la pénétration/absorption de l'ion fluorure. Le traitement doit viser à lier l'ion fluorure. Voir la section 11 pour plus de renseignements sur les risques pour la santé.

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

Des effets systémiques (hypocalcémie, hypomagnésémie et hyperkaliémie) peuvent survenir en cas d'inhalation, d'ingestion ou en cas de brûlures cutanées sur des zones représentant plus de 2 % de la surface corporelle, pouvant provoquer une arythmie et des spasmes musculaires involontaires (tétanie); une surveillance stricte des électrolytes sériques (calcium et magnésium, toutes les 30 minutes) et un électrocardiogramme sont indiqués.

Le FH est très corrosif et une exposition à celui-ci peut entraîner de graves dommages locaux, une hypocalcémie, une hypomagnésémie et le développement d'arythmies cardiaques, qui sont la principale cause de décès dans les expositions au FH. Pour réduire considérablement ou empêcher l'absorption cutanée du FH, une irrigation immédiate de la zone touchée avec de grandes quantités d'eau ou de solution saline suivie de l'application d'un gel contenant du gluconate de calcium est recommandée. L'accès intraveineux (IV), les concentrations sériques d'électrolytes, un électrocardiogramme et une surveillance cardiaque doivent être obtenus chez les patients exposés au FH. Les patients présentant des blessures par inhalation sont traités avec de l'oxygène et du gluconate de calcium nébulisé (4 ml de 2,5 à 5 %). Il est préférable d'éviter la succinylcholine si une intubation en séquence rapide doit être effectuée dans le cadre d'une exposition au FH en raison de la possibilité d'hyperkaliémie. Si une toxicité systémique est suspectée (en raison d'un allongement de l'intervalle QTc, d'une arythmie cardiaque ou d'une maladie systémique évidente), du calcium est administré par voie intraveineuse dans le cadre de la prise en charge médicale

Provoque des brûlures par toutes les voies d'exposition. Le produit est un matériau corrosif. Les lavages gastriques et provoquer des vomissements sont contre-indiqués. Une éventuelle perforation de l'estomac ou de l'œsophage doit être vérifiée : L'ingestion provoque un gonflement sévère, des lésions sévères des tissus délicats et un danger de perforation

5. MESURES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	Mousse, poudre sèche, dioxyde de carbone
Moyens d'extinction inappropriés	L'eau ne doit PAS être utilisée. Ne pas utiliser de jet d'eau comme extincteur, car cela propagerait le feu

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques	Lorsqu'il est chauffé, le produit émet des fumées hautement corrosives de fluorures. Formation de gaz dangereux au contact de l'eau ou de l'air humide. Le contact avec l'eau peut produire un dégagement de chaleur et présenter des risques d'éclaboussures
	Formation de gaz inflammable au contact de certains métaux
Produits de combustion dangereux	Inorganique; le produit est ininflammable/incombustible. Lorsqu'il est chauffé, le produit émet des fumées hautement corrosives de fluorures. Des gaz toxiques de fluorure d'hydrogène (FH) peuvent se développer en cas de chauffage/d'incendie

5.3. Conseils aux pompiers

Équipement de protection spécial pour les pompiers	Les pompiers doivent porter une combinaison de protection complète résistante aux acides et un appareil respiratoire autonome (ARA) avec un masque complet fonctionnant en mode de pression positive. Le matériel de lutte contre l'incendie doit être soigneusement décontaminé après utilisation
Procédures spéciales pour la lutte contre l'incendie	Retirer immédiatement le personnel de la zone de l'incident. Approcher au vent. Selon la direction du vent, avertir les personnes du danger d'inhalation, fermer les portes et les fenêtres, arrêter l'entrée d'air du système de ventilation

6. MESURES EN CAS DE DÉGAGEMENT ACCIDENTEL

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

Évacuer/sécuriser la zone. Approcher au vent. Si vous êtes pris sous le vent, quitter la zone perpendiculairement à la direction du vent. Continuer à surveiller les conditions météorologiques et la direction du vent. Aérer les locaux avec de l'air frais. Éliminer toutes les sources d'inflammation et ne pas générer de flammes ou d'étincelles. Tenir à l'écart les matières/produits incompatibles. Évaluer continuellement la situation et réagir de manière appropriée

Se reporter aux autres sections de cette FDS pour obtenir des renseignements sur les risques physiques et pour la santé, la protection respiratoire, la ventilation et l'équipement de protection individuelle

6.2. Précautions environnementales

Empêcher de pénétrer dans le sol, les fossés, les égouts, les cours d'eau et/ou les eaux souterraines. Empêcher le rejet dans les égouts; ne pas jeter dans le système d'égout sanitaire. Construire une digue pour empêcher/contrôler l'entrée dans les cours d'eau

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Contenir tout déversement. En partant des bords du déversement vers l'intérieur, couvrir avec de la bentonite, de la vermiculite ou un matériau absorbant inorganique disponible dans le commerce. Utiliser suffisamment d'absorbant jusqu'à ce que la zone semble sèche. Recueillir autant de matière déversée que possible. REMARQUE, l'ajout d'un matériau absorbant n'élimine pas les risques physiques, sanitaires ou environnementaux

Placer le matériau absorbant utilisé dans un contenant métallique approuvé pour le transport par les autorités compétentes. Le contenant doit être recouvert de plastique polyéthylène ou contenir une doublure de fût en plastique en polyéthylène. Couvrir, mais ne pas sceller pendant 48 heures. Éliminer le matériel collecté conformément à toutes les réglementations applicables

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sûre Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Utiliser uniquement dans des zones bien ventilées. N'utiliser que des équipements et des matériaux compatibles avec le fluorure d'hydrogène. Porter un équipement de protection individuelle approprié (se reporter à la section 8). P260 Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols. Contrôler l'exposition conformément aux limites d'exposition professionnelle appropriées. Ne pas mettre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Tenir à l'écart de l'humidité, de la chaleur, des sources d'inflammation et des matières incompatibles (se reporter à la section 10). Éviter le rejet dans l'environnement

Considérations générales d'hygiène : Il doit être interdit de manger, de boire et de fumer dans les zones où ce matériau est manipulé, stocké et traité. Les travailleurs doivent se laver soigneusement les mains et le visage avant de manger, de boire et de fumer. Enlever les vêtements contaminés et l'équipement de protection avant d'entrer dans les aires de restauration. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

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

Conditions pour un stockage en toute sécurité Utiliser une digue de confinement autour des contenants de stockage et de l'installation de transfert. Conserver dans un endroit frais et bien aéré. Garder les récipients bien fermés pour éviter la contamination par l'eau ou l'air. Les contenants doivent être ventilés périodiquement vers un système de lavage approprié pour éviter une accumulation dangereuse de pression. Les contenants doivent être des récipients sous pression conçus pour résister à la pression de vapeur du fluorure d'hydrogène à 47,5 °C, ainsi qu'à la pression sub-atmosphérique qui peut se produire si le fluorure d'hydrogène refroidit en dessous de 19,5 °C.

Tenir à l'écart de l'humidité, de la chaleur, des sources d'inflammation et des matières incompatibles (se reporter à la section 10). Conserver dans un récipient résistant à la corrosion avec une doublure intérieure résistante.
Contenants ne convenant pas : verre, béton, métal/fonte

8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Le tableau ci-dessous est un résumé. Consulter la législation spécifique pour des renseignements complets. Consulter vos autorités locales pour les recommandations/limites d'exposition acceptables.

OSHA des États-Unis Niveau d'exposition admissible (NEA)	3 ppm, pondéré dans le temps
Valeurs limites d'exposition (VLE) de l'ACGIH des États-Unis	0,5 ppm, pondéré dans le temps (en F) 2 ppm, plafond
Niveau d'exposition recommandé (NER) par le NIOSH des États-Unis	30 ppm, IDLH 3 ppm, pondéré dans le temps 6 ppm, plafond
Mexique	0,5 ppm, pondéré dans le temps (en F) 2 ppm, plafond
UK Health and Safety Executive, EH40/2005 Workplace Exposure Limit, 2011	1,5 mg/m ³ pondéré dans le temps 2,5 mg/m ³ (15 min)
Corée	3 ppm, plafond (en F)
Société japonaise de santé au travail	3 ppm, plafond 2,5 mg/m ³ , plafond (absorption cutanée)
Chine	Plafond de 2 mg/m ³ (en F, lié à l'acide fluorhydrique)

Limites biologiques d'exposition professionnelle

ACGIH des États-Unis - Indices d'exposition biologique (IEB)	Remarque 1 : Base – Voies respiratoires supérieures, voies respiratoires inférieures, irritation de la peau et des yeux et fluorose Remarque 2 : Avant le quart de travail (16 heures après la fin de l'exposition) 2 mg/l (dans l'urine)
	Remarque : Cet IEB s'applique aux fluorures Remarque 2 : Fin du quart de travail (16 heures après la fin de l'exposition) 3 mg/l (dans l'urine)

8.2. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION

Contrôles techniques appropriés

Utiliser dans des systèmes fermés si possible. Fournir une ventilation d'échappement locale appropriée pour réduire l'exposition dans l'air à des valeurs inférieures aux limites d'exposition professionnelle pertinentes et/ou pour contrôler les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols. Des détecteurs de gaz doivent être utilisés lorsque des quantités toxiques peuvent être libérées. Utiliser un équipement de protection respiratoire, si la ventilation n'est pas adéquate. Assurer un accès facile à la douche oculaire, aux douches de sécurité, à l'équipement de lutte contre l'incendie et d'urgence. Envisager un confinement approprié des déversements. Inspecter périodiquement l'épaisseur de paroi des réservoirs de stockage et de la tuyauterie.

Protection respiratoire	<p>Une protection respiratoire conforme à une norme approuvée doit être portée si une évaluation des risques indique qu'une exposition par inhalation est possible. Si un respirateur est nécessaire, utiliser des respirateurs dans le cadre d'un programme complet de protection respiratoire. Utiliser un respirateur approuvé par le NIOSH/MSHA ou la norme européenne EN 149 si les limites d'exposition sont dépassées ou si une irritation ou d'autres symptômes sont ressentis. Utiliser un respirateur à adduction d'air à pression positive s'il existe un risque de surexposition à un rejet incontrôlé, les niveaux d'exposition ne sont pas connus ou dans toute autre circonstance où les respirateurs purificateurs d'air peuvent ne pas fournir une protection adéquate</p>
Protection de la peau/des mains	<p>Sélectionner et utiliser des gants et/ou des vêtements de protection approuvés selon les normes locales applicables pour éviter le contact avec la peau sur la base des résultats d'une évaluation de l'exposition. Si des gants sont nécessaires, utiliser des gants résistants aux produits chimiques (caoutchouc butyle) ou des gants en élastomère fluoré. Les gants doivent être inspectés avant utilisation. Utiliser une technique appropriée pour enlever les gants afin d'éviter tout contact cutané avec ce produit. Jeter les gants contaminés après utilisation conformément aux lois applicables et aux bonnes pratiques de laboratoire. Se laver et se sécher les mains après avoir enlevé les gants.</p> <p>Si une exposition cutanée est identifiée par une évaluation de l'exposition, utiliser des vêtements et des bottes résistant aux acides. Le cas échéant, utiliser une combinaison en néoprène avec une jambe à double enveloppe pour couvrir la botte résistante aux acides avec des gants résistants aux produits chimiques fixés à la combinaison</p>
Yeux/visage	<p>Porter un écran facial complet et des lunettes de sécurité à ventilation indirecte. Utilisation de lentilles de contact interdite</p>

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Renseignements sur les propriétés physiques et chimiques de base

État physique et apparence	Gaz ou liquide fumant en dessous de son point d'ébullition Vapeur blanche / liquide incolore
Odeur	Piquante / irritante
Seuil d'odeur	0,5 à 3 ppm
Point de fusion	-84 °C
Point d'ébullition	19,5 °C
Point d'éclair	Sans objet
Inflammabilité (solide, gaz)	Sans objet
Limite supérieure d'explosivité	Sans objet
Limite inférieure d'explosivité	Sans objet
Pression de vapeur	917 mm Hg (122 kPa) à 25 °C
Densité	1,015 g/ml à 0 °C

Densité relative	1,002 à 0 °C
Solubilité dans l'eau	Miscible
Coefficient de partage	Pas de données disponibles; substance inorganique; gaz à température et pression ambiante
Viscosité	0,256 cP à 0 °C (forme liquide)
Propriétés explosives	Non explosif
Propriétés oxydantes	Non oxydant

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Réactivité : Réactif à l'eau. Réactif à l'air. Émet des fumées dans l'air. Les fumées sont très irritantes, corrosives et toxiques. Génère beaucoup de chaleur lors de la dissolution

10.2. Stabilité chimique

Stabilité : Stable à température ambiante dans des récipients fermés, mais hygroscopique à l'exposition à l'atmosphère

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Possibilité de réactions dangereuses : Peut réagir avec les métaux communs (fer, acier) pour générer de l'hydrogène gazeux inflammable s'il est dilué à moins de 65 % avec de l'eau. Réagit de manière exothermique avec les bases chimiques (exemples : amines, amides, hydroxydes inorganiques). Réagit avec les sels et composés de cyanure pour libérer du cyanure d'hydrogène gazeux. Peut générer des gaz inflammables et/ou toxiques avec les dithiocarbamates, les isocyanates, les mercaptans, les nitrures, les nitriles, les sulfures. D'autres réactions génératrices de gaz peuvent se produire avec les sulfites, les nitrites, les thiosulfates (pour donner du H₂S et du SO₃), les dithionites (SO₂) et les carbonates. Réagit de manière explosive avec le fluorure de cyanogène, l'acide méthanesulfonique ou le glycérol mélangé à de l'acide nitrique. Réagit violemment avec le trioxyde d'arsenic, le pentachlorure de phosphore, l'anhydride acétique, les métaux alcalins, l'hydroxyde d'ammonium, l'acide chlorosulfonique, l'éthylènediamine, le fluor, le permanganate de potassium, l'oléum, l'oxyde de propylène, l'acétate de vinyle, l'oxyde de mercure (II). Le contact avec de nombreux composés du silicium et des siliciures métalliques provoque un violent dégagement de tétrafluorure de silicium gazeux

10.4. Conditions à éviter

Conditions à éviter : Substance/matériaux incompatibles Excès de chaleur.

10.5. Matières incompatibles

Matières à éviter : Voir la section 10.3 ci-dessus. Attaque le verre, le béton, le caoutchouc naturel, le cuir, certains métaux, notamment ceux contenant de la silice, et de nombreuses matières organiques

10.6. Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition dangereux : Lorsqu'il est chauffé, peut se décomposer en hydrogène, fluorure d'hydrogène, vapeurs et/ou gaz toxiques. Lorsqu'il est chauffé, le produit émet des fumées hautement corrosives de fluorures

11. RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES

11.1 Renseignements sur les effets toxicologiques

Remarque importante : l'absorption excessive d'ions fluorure (F⁻) peut entraîner une fluorose systémique aiguë avec

interférence hypocalcémique avec diverses fonctions métaboliques et des dommages aux organes (cœur, foie, reins)

Toxicité aiguë - orale	Pas de données disponibles; le FH est une substance corrosive
Toxicité aiguë - cutanée	Pas de données disponibles; le FH est une substance corrosive
Toxicité aiguë - inhalation	Pas de données disponibles; le FH est une substance corrosive
Toxicité aiguë - intraveineuse	DL50 - 17,4 mg/kg (rat) (N'est pas une étude réalisée selon des lignes directrices)
Corrosion/irritation cutanée	Corrosif, (lapin) (Ligne directrice 404 de l'OCDE pour les essais)
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Modérément irritant (lapin) (Ligne directrice 405 de l'OCDE pour les essais)
Sensibilisation cutanée	Aucune preuve de sensibilisation cutanée dans les rapports d'exposition professionnelle ou dans les données animales
Mutagenicité sur les cellules germinales Génotoxicité – in vitro	Négatif (avec et sans activation S9) (Ligne directrice 471 de l'OCDE)
Mutagenicité sur les cellules germinales Génotoxicité – in vivo *substance à lecture croisée avec le fluorure de sodium; étude non menée avec du fluorure d'hydrogène	*Négatif (souris) (N'est pas une étude réalisée selon des lignes directrices)
Toxicité pour la reproduction *substance à lecture croisée avec le fluorure de sodium; étude non menée avec du fluorure d'hydrogène	*DSENO orale - 250 ppm (rat) (Ligne directrice 416 de l'OCDE)
Toxicité tératogène *substance à lecture croisée avec le fluorure de sodium; étude non menée avec du fluorure d'hydrogène	*DSENO - 150 ppm pour la toxicité maternelle et *DSENO - 300 ppm pour la toxicité pour le développement (rat) (Ligne directrice 414 de l'OCDE)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique STOT - exposition unique	Pas de données disponibles
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée - inhalation	DSENO - 1,0 ppm (analytique), équivalent à 0,82 mg/m ³ (rat) (Ligne directrice 412 de l'OCDE pour les essais)
Danger d'aspiration	Pas de données disponibles

Cancérogénicité

CIRC : Aucun composant de ce produit, présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1 %, n'est identifié comme cancérogène probable, possible ou confirmé pour l'homme par le CIRC

ACGIH : Aucun composant de ce produit, présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1 %, n'est identifié comme cancérogène probable, possible ou confirmé pour l'homme par l'ACGIH. Voir la remarque ci-dessous*

NTP : Aucun composant de ce produit, présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1 %, n'est identifié comme cancérogène probable, possible ou confirmé pour l'homme par le NTP

OSHA : Aucun composant de ce produit, présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1 %, n'est identifié comme cancérogène probable, possible ou confirmé pour l'homme par l'OSHA

*Remarque : Détermination de l'ACGIH pour le fluorure (en tant que F) - A4, non classifiable comme cancérigène pour l'homme

12. RENSEIGNEMENTS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

Toxicité aiguë pour les poissons (Onchoryhnchus mykiss) *substance à lecture croisée avec le fluorure de sodium	*CL50 - 51 mg/l (N'est pas une étude réalisée selon des lignes directrices)
Toxicité aiguë pour les invertébrés marins *substance à lecture croisée avec le fluorure de sodium	*CE50 - 10,5 mg/l (N'est pas une étude réalisée selon des lignes directrices)
Toxicité aiguë à long terme pour les invertébrés aquatiques (Daphnia magna) *substance à lecture croisée avec le fluorure de sodium	*CSEO - 8,9 mg/l (moyenne arithmétique de deux études)
Toxicité aiguë pour les algues aquatiques et les cyanobactéries *substance à lecture croisée avec le fluorure de sodium	*CE50 pour les algues d'eau douce - 43 mg/l *CE50 pour les algues marines - 81 mg/l
Toxicité à long terme pour les algues aquatiques et les cyanobactéries *substance à lecture croisée avec le fluorure de sodium	*CSEO pour les algues d'eau douce - 50 mg/l *CSEO pour les algues marines - 50 mg/l
Boues activées	CSEO (3 h) - 510 mg/l (pour le fluorure) (Étude 209 de l'OCDE)

12.2. Persistence et dégradabilité

Se dissocient rapidement dans l'eau à un pH pertinent pour l'environnement pour former des ions hydrogène et fluorure

12.3. Potentiel bioaccumulatif

Potentiel de bioaccumulation élevé. La séquestration/accumulation de fluorure se produit dans les os et les dents

12.4. Mobilité dans le sol

Le fluorure s'adsorbe fortement au sol et est essentiellement immobile

12.5. Résultats des évaluations PBT et tPtB

Ne correspond pas aux critères d'une substance tPtB ou PBT

13. POINTS À PRENDRE EN COMPTE POUR L'ÉLIMINATION

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Produit

Méthode d'élimination :

La génération de déchets doit être évitée ou réduite au maximum dans la mesure du possible. Les pratiques d'élimination doivent être conformes à toutes les lois et réglementations fédérales, étatiques et locales. NE PAS jeter dans les égouts, sur le sol ou dans un plan d'eau. Contacter un service professionnel agréé

d'élimination des déchets pour assurer une élimination appropriée. Les produits de combustion incluront le FH

Codes de déchets :

- --Numéro de déchet dangereux de l'EPA (RCRA) : U134
- --Numéro de code de déchet de l'UE : 06 01 03 (acide fluorhydrique)

Emballage

Méthode d'élimination :

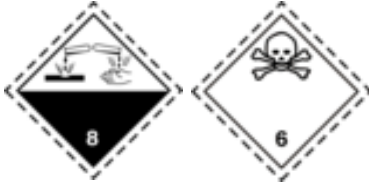
La génération de déchets doit être évitée ou réduite au maximum dans la mesure du possible. Les contenants ou doublures vides peuvent retenir certains résidus de produit. Contacter un service professionnel agréé d'élimination des déchets pour obtenir des conseils sur l'élimination. Les produits de combustion peuvent inclure le FH

Code de déchet du contenant :

- Code des déchets de l'UE n° 16 05 07 : produits chimiques inorganiques mis au rebut constitués de ou contenant des substances dangereuses

14. RENSEIGNEMENTS SUR LE TRANSPORT

Les renseignements ci-dessous sont pertinentes pour l'ADR, le RID, l'IMDG, l'IATA, l'OACI et le DOT des É.-U.

14.1 Numéro ONU :	1052
14.2 Nom d'expédition correct :	Fluorure d'hydrogène anhydre
Description du document de transport	UN1052, Fluorure d'hydrogène anhydre, 8, (6.1), I
14.3 Classe(s) de danger pour le transport (ONU) :	8 6.1
Étiquettes de danger (ONU) :	
14.4 Groupe d'emballage (ONU) :	I
14.5 Risques environnementaux :	Sans objet
14.6 Autres renseignements :	Aéronef de passagers/rail : interdit Avion cargo : interdit
14.7 Précautions particulières pour l'utilisateur :	Transport dans les locaux de l'utilisateur : toujours transporter dans des contenants fermés, droits et sécurisés. S'assurer que les personnes transportant le produit sachent quoi faire en cas d'accident ou de déversement
14.8 Transport en vrac conformément à l'annexe II de MARPOL et au recueil IBC :	Sans objet

15. RENSEIGNEMENTS SUR LES RÈGLEMENTS

Inventaires internationaux

TSCA - Inventaire de la section 8(b) de la Toxic Substances Control Act des États-Unis	Conforme; classé comme « actif »
LI/LES - Liste intérieure des substances/Liste extérieure des substances du Canada	Conforme
ENCS - Japon Substances chimiques existantes et nouvelles	Conforme
ISHL – Inventaire japonais des substances chimiques	Non déterminé
IECSC - Inventaire chinois des substances chimiques existantes	Conforme
KECI - Substances chimiques coréennes existantes et évaluées	Conforme
PICCS - Inventaire philippin des produits chimiques et des substances chimiques	Conforme
AICS - Inventaire australien des substances chimiques	Conforme
NZIoC - Inventaire néo-zélandais des produits chimiques	Conforme
TCSI – Inventaire taïwanais des substances chimiques	Conforme
EINECS/ELINCS - Inventaire européen des substances chimiques existantes/Liste européenne des substances chimiques notifiées	Conforme

Réglementation fédérale américaine

SARA Section 302 (40 CFR 355) Substances extrêmement dangereuses : Acide fluorhydrique (conc. 50 % ou plus); Quantité de planification de seuil (QPS) 100 lb.

Section 304 de l'EPCRA : Acide fluorhydrique (conc. 50 % ou plus); Quantité à déclarer (QD) 100 lb.

Catégories de danger SARA 311/312 : Acide fluorhydrique (conc. 50 % ou plus)

SARA Section 313 (40 CFR 372) Inventaire des rejets toxiques : Acide fluorhydrique (conc. 50 % ou plus)

Section 112(r) de la CAA : Acide fluorhydrique (conc. 50 % ou plus); Quantité seuil (QS) 1000

CERCLA (40 CFR 302) : Ce matériau, tel que fourni, contient une ou plusieurs substances réglementées comme une substance dangereuse - Acide fluorhydrique (conc. 50 % ou plus); Quantité à déclarer (QD) 100 lb

États-Unis Règlements par État – Droit d'accès à l'information

Massachusetts : acide fluorhydrique, n° CAS 7664-39-3

New Jersey: fluorure d'hydrogène; N° CAS 7664-39-3

Pennsylvanie : fluorure d'hydrogène; N° CAS 7664-39-3

Proposition 65 de la Californie : Ce produit ne contient aucun produit chimique de la Proposition 65

16 AUTRES RENSEIGNEMENTS**Glossaire :**

CIRC : Centre International de recherche sur le cancer

ACGIH : Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux

NTP : National Toxicology Program des États-Unis

NIOSH : Institut national pour la sécurité et la santé au travail

OSHA : Occupational Safety and Health Administration des États-Unis

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 international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer

IATA : Association du transport aérien international

OACI : Organisation de l'aviation civile internationale

IMDG : International Maritime Dangerous Goods

OMI : Organisation maritime internationale

CAS : Chemical Abstracts Service

CE₅₀ : Concentration à laquelle la croissance ou la mobilisation est réduite de 50 %

CL₅₀ : Concentration létale à 50 % d'une population testée

DL₅₀ : Dose létale à 50 % d'une population testée (dose létale médiane)

PBT : Substance persistante, bioaccumulable et toxique

tPtB : Très persistant et très bioaccumulable

Clause de non-responsabilité :

Les renseignements contenus dans le présent document sont fournis à titre d'information, de considération et de recherche. Mexichem Flúor/Koura Global n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, concernant le contenu du présent document, et décline expressément toute responsabilité à l'égard du présent document. La présente fiche de données de sécurité du produit fournit des renseignements pour la manipulation sûre de ce produit; cependant, elle ne peut pas et ne donne pas de conseils sur toutes les situations possibles. Il incombe à l'utilisateur de déterminer l'applicabilité de ces renseignements et l'adéquation du matériau ou du produit à un usage précis. Par conséquent, on doit évaluer l'utilisation spécifique du produit et déterminer si des renseignements ou une attention supplémentaires sont nécessaires. Les personnes exposées à ce produit doivent lire et comprendre ces renseignements et recevoir une formation appropriée avant de travailler avec ce produit.

FIN DE LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ