	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 1/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
Fluorure d'hydrogène		MTG070

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom commercial	Fluorure d'hydrogène
Description chimique	Fluorure d'hydrogène, acide fluorhydrique
N° CAS	7664-39-3
N° CE	231-634-8
N° Index	009-002-00-6
N° d'enregistrement	01-2119458860-33
Formule chimique	HF

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

Utilisations pertinentes identifiées	Industriel et professionnel Gaz de test ou d'étalonnage Utiliser dans la fabrication de composants électroniques ou photovoltaïques Utilisation en laboratoire Contacter le fournisseur pour plus d'information sur l'utilisation
Utilisations déconseillées	Usage réservé aux utilisateurs industriel ou professionnels

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

Société	MULTIGAS Route de l'Industrie 102 CH-1564 Domdidier
Téléphone	+41 (0) 26 676 94 94
Adresse e-mail	info@multigas.ch

1.4. Numéros d'appel d'urgence

145 (Centre de toxicologie Zurich) ou +41 (0) 44 251 51 51
 +41 (0) 26 676 94 94 (Multigas)


RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Gaz sous pression : Gaz liquéfié

H280

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 2/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
Fluorure d'hydrogène		MTG070

Toxicité aiguë (par voie orale), Catégorie 2	H300
Toxicité aiguë (par voie cutanée), Catégorie 1	H310
Corrosif/irritant pour la peau, Catégorie 1A	H314
Toxicité aiguë (inhalation:gaz) Catégorie 2	H330

Pour le texte complet des Phrases-H et P mentionnées dans ce chapitre, voir section 16

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger



GHS04 GHS05 GHS06

Mention d'avertissement


Danger

Mentions de danger

H280	Contient un gaz sous pression. Peut exploser sous l'effet de la chaleur
H300	Mortel en cas d'ingestion
H310	Mortel par contact cutané
H314	Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
H330	Mortel par inhalation
EUH071	Corrosif pour les voies respiratoires

Conseils de prudence

P260	Ne pas respirer les gaz, vapeurs
P262	Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements
P280	Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux, un équipement de protection du visage
P303+P361+P353+P315	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : (ou les cheveux) enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher. Consulter immédiatement un médecin
P304+P340+P315	EN CAS D'INHALATION : transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Consulter immédiatement un médecin
P305+P351+P338+P315	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Consulter immédiatement un médecin
P410+P403	Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé
P405	Garder sous clef

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 3/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
Fluorure d'hydrogène		MTG070

2.3. Autres dangers

Aucune

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Nom	Identificateur de produit	Concentration	Classification
Fluorure d'hydrogène	(N° CAS) 7664-39-3 (N° CE) 231-634-8 (N° Index) 009-002-00-6 (N° d'enregistrement) 01-2119458860-33	≥ 99%	Acute Tox. 2 (Oral), H300 Acute Tox. 1 (Dermal), H310 Acute Tox. 2 (Inhalation:gas), H330 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

Ne contient pas d'autres composants ni impuretés qui pourraient modifier la classification du produit.

3.2. Mélanges

Non déterminé

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Conseils généraux

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


Les brûlures à l'acide fluorhydrique exigent des secours médicaux spécialisés d'urgence

Les symptômes peuvent n'apparaître que 24 heures plus tard, selon la concentration d'acide fluorhydrique. Suite à la décontamination à l'eau, des dommages plus sérieux peuvent se produire en raison de la pénétration ou de l'absorption de l'ion fluorure

Le traitement devrait avoir pour objectif de lier l'ion fluorure et de lutter contre les effets de l'exposition. On peut traiter la peau exposée à l'aide d'un gel de gluconate de calcium à 2,5 %, en application répétées, jusqu'à ce que la sensation de brûlure cesse

Des contacts plus graves avec la peau peuvent nécessiter le recours au gluconate de calcium administré de façon sous cutanée, sauf dans la région des doigts - à moins que le médecin n'ait l'expérience de cette méthode - en raison du risque de lésion tissulaire engendré par l'augmentation de la pression

L'absorption peut aisément survenir par l'intermédiaire des régions sous-unguéales, ce dont l'on devra tenir compte pendant la décontamination Pour tenter de prévenir l'absorption de l'ion fluorure, en cas d'ingestion, faire boire du lait à la victime consciente ou lui administrer des tablettes à croquer de carbonate de calcium ou du lait de magnésie. Les états éventuels, tels l'hypocalcémie, l'hypomagnésémie et l'arythmie cardiaque doivent être contrôlés, étant donné qu'ils sont susceptibles de se produire suite à l'exposition au produit

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 4/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
Fluorure d'hydrogène		MTG070

En cas d'inhalation	En cas d'inhalation, transporter la personne hors de la zone contaminée. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Consulter un médecin
En cas de contact avec la peau	Oter immédiatement les vêtements et chaussures contaminés. Laver au savon avec une grande quantité d'eau. Transporter immédiatement la victime à l'hôpital. Consulter un médecin
En cas de contact avec les yeux	Bien rincer avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes et consulter un médecin
En cas d'ingestion	Ne PAS faire vomir. Ne rien faire avaler à une personne inconsciente. Se rincer la bouche à l'eau. Consulter un médecin

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Peut causer des brûlures chimiques sévères de la peau et de la cornée
Prévoir un traitement de premier secours immédiatement disponible
Demander l'avis médical avant d'utiliser le produit

Matériau destructeur des tissus des muqueuses et de la trachée. Toux, souffle court, mal de tête, nausée

Se reporter à la section 11

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

Traiter avec des corticostéroïdes en vaporisation, dès que possible après inhalation

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction


Moyens d'extinction appropriés	Le produit lui-même ne brûle pas Pulvériser de l'eau pour réduire les vapeurs ou détourner le nuage de vapeur. Eau pulvérisée ou brouillard d'eau. Poudre sèche. Mousse
Moyens d'extinction inappropriés	Ne pas utiliser de jet d'eau

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risques spécifiques	En cas d'incendie ou de chaleur excessive, des produits de décomposition dangereux peuvent se former L'exposition au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients
Produits de combustion dangereux	Aucun produit qui soit plus toxique que le produit lui-même

5.3. Information supplémentaire

Les récipients fermés peuvent être refroidis par de l'eau pulvérisée

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 5/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
Fluorure d'hydrogène		MTG070

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

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

Eviter de respirer les vapeurs, les brouillards de pulvérisation ou les gaz
Assurer une ventilation adéquate
Evacuer le personnel vers un endroit sûr
Equipements de protection individuels, voir section 8

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Essayer d'arrêter la fuite
Diminuer la vapeur par pulvérisation d'eau sous forme de brouillard ou de fines gouttelettes

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Laver la zone au jet d'eau
Maintenir la zone évacuée et débarrassée de toute source d'inflammation jusqu'à l'évaporation complète du liquide répandu (sol débarrassé de givre)
Laver abondamment à l'eau l'équipement contaminé et les endroits où s'est produite la fuite

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir aussi les sections 8 et 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger


Eviter le contact avec la peau et les yeux. Eviter de respirer les vapeurs ou le brouillard
Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles – Ne pas fumer.
Pour les précautions, voir la section 2.2

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

Entreposer dans un endroit frais. Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré
Contenu sous pression

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 6/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
Fluorure d'hydrogène		MTG070

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle

Composant	N° CAS	Valeur type d'exposition	Paramètre de contrôle	Source
Fluorure d'hydrogène	7664-39-3	VME	1 ppm	SUVA : Valeurs limites d'exposition aux postes de travail
			0.83 mg/m ³	
		VLE	2 ppm	SUVA : Valeurs limites d'exposition aux postes de travail
			1.66 mg/m ³	

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Prévoir une ventilation générale et locale adéquate

Des détecteurs de gaz doivent être utilisés lorsque des gaz toxiques peuvent être libérés

8.2.2. Équipements de protection individuelle

Protection des yeux/du visage

Porter des lunettes de sécurité étanches et un écran facial lors des opérations de transvasement ou de déconnexion des lignes de transfert. Norme EN 166

Protection de la peau

Porter des gants de protection lors de la manutention des bouteilles de gaz. Norme EN 388-Gants de protection contre les risques mécaniques

Porter des gants isolant du froid lors d'opérations de transvasement ou de déconnexion de lignes de transfert. Norme EN 511

Port de gants résistants aux produits chimiques. Norme EN 374-Gants de protection contre les produits chimiques

Pour un usage de longue durée

Matière: Fluoroélastomère

Temps de pénétration: 480 min

Épaisseur du gant: 0,7 mm

Pour un usage de courte durée

Matière: Caoutchouc de chloroprène


Temps de pénétration: 30 min

Épaisseur du gant: 0,4 mm

Disposer d'un vêtement de protection approprié, résistant aux produits chimiques, prêt à être utilisé en cas d'urgence. Norme EN943-1 - vêtements de protection totale contre produits chimiques liquides, solides ou gazeux

Protection respiratoire

Appareil respiratoire autonome (ARA) ou un masque à air à pression positive doivent être utilisés dans des atmosphères sous oxygénées Norme EN 137 - Dispositif autonome à air comprimé et masque complet du visage

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 7/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
Fluorure d'hydrogène		MTG070

8.2.3. Contrôles d'exposition ambiante

Eviter tout déversement ou fuite supplémentaire si cela est possible en toute sécurité


RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	
<ul style="list-style-type: none"> • État physique à 20°C / 101.3kPa • Couleur 	<p>Gaz</p> <p>Incolore</p>
Odeur	Âcre
Seuil olfactif	Donnée non disponible
pH	Donnée non disponible
Point de fusion / Point de congélation	-83°C
Point d'ébullition	19.5°C
Point d'éclair	Donnée non disponible
Vitesse d'évaporation	Donnée non disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	Donnée non disponible
Limites d'explosivité	Donnée non disponible
Pression de vapeur [20°C]	1 bar
Pression de vapeur [50°C]	Donnée non disponible
Densité de vapeur	Donnée non disponible
Densité relative, liquide (eau=1)	0.97
Densité relative, gaz (air=1)	0.71
Hydrosolubilité	Totalement soluble
Coefficient de partage: n-octanol/eau	-1.4
Température d'auto-inflammation	Donnée non disponible
Température de décomposition	Donnée non disponible
Viscosité	Donnée non disponible
Propriétés explosives	Donnée non disponible
Propriétés comburantes	Donnée non disponible

9.2. Autres informations

Masse molaire	20.01 g/mol
Température critique [°C]	188°C

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 8/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
Fluorure d'hydrogène		MTG070

Densité relative, gaz

Considéré comme plus lourd que l'air en raison de la possibilité de liaisons entre molécules. Peut s'accumuler dans les espaces confinés, particulièrement en dessous ou au niveau du sol

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Pas de danger de réactivité autres que les effets décrits dans les sections ci-dessous

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions recommandées de stockage

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Réactions avec de nombreux composés chimiques
 Réactions avec des acides
 Réactions avec des substances organiques
 Réactions avec les métaux avec formation d'hydrogène
 Réactions avec les alcalis

10.4. Conditions à éviter

Air, lumière, émet une fumée intense dans l'air humide

10.5. Matières incompatibles

Réagit avec la plupart des métaux en présence d'humidité, en libérant de l'hydrogène
 En présence d'eau entraîne une corrosion rapide de certains métaux.
 Réagit avec l'eau pour former des acides corrosifs
 Peut réagir violemment avec les alcalis.
 Attaque le verre et le béton
 Pour plus d'informations sur la compatibilité, se référer à la norme ISO 11114

10.6. Produits de décomposition dangereux


Pas de produits de décomposition dangereux dans les conditions normales d'utilisation et de stockage

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Mortel par inhalation
 Mortel par contact cutané

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 9/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
Fluorure d'hydrogène		MTG070

L'absorption excessive de fluor peut entraîner une fluorose systémique aiguë avec hypocalcémie, interférence avec diverses fonctions métaboliques et atteinte d'organes (cœur, foie, reins)

Corrosion cutanée / irritation cutanée	Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Provoque des lésions oculaires graves
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	Donnée non disponible
Mutagénicité des cellules	Donnée non disponible
Cancérogénicité	Donnée non disponible
Toxicité pour la reproduction	Donnée non disponible
Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique	Sévère brûlure des voies respiratoires à concentration élevée
Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée	Donnée non disponible
Danger par inhalation	Donnée non disponible

11.2. Informations sur les autres dangers

Donnée non disponible

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Evaluation Donnée non disponible

12.2. Persistance et dégradabilité

Donnée non disponible

12.3. Potentiel de bioaccumulation


Donnée non disponible

12.4. Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

L'évaluation du caractère PBT/vPvB n'est pas disponible car l'évaluation de la sécurité chimique n'est pas requise / n'est pas menée

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 10/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
Fluorure d'hydrogène		MTG070

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

La substance/le mélange ne contient pas de composants qui, conformément à l'article 57(f) de REACH ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou du règlement délégué (UE) 2018/605 de la Commission dans des quantités égales ou supérieures à 0,1 % présentent des propriétés de perturbation endocrinienne

12.7. Autres effets néfastes

Peut causer des changements de pH aux systèmes écologiques aqueux

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Produit	Ne doit pas être rejeté dans l'atmosphère Brûler dans un incinérateur chimique équipé d'un système de postcombustion et d'épuration Renvoyer au fournisseur le produit non consommé dans son récipient d'origine
Emballages contaminés	Eliminer comme produit non utilisé Contacter le fournisseur si des instructions sont nécessaires
Code OMoD	16 05 04 Gaz en récipients sous pression (y compris halons) contenant des substances dangereuses

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1. Numéro ONU

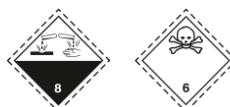
Transport par route/rail ADR / RID	Transport par mer IMDG	Transport par air IATA
1052	1052	1052

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Transport par route/rail ADR / RID	Transport par mer IMDG	Transport par air IATA
Fluorure d'hydrogène anhydre	Hydrogen fluoride, anhydrous	Hydrogen fluoride, anhydrous


14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Etiquetage



ADR/RID
IMDG
IATA

8 : Matières corrosives
6.1 : Matières toxiques

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 11/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
Fluorure d'hydrogène		MTG070

14.4. Groupe d'emballage

ADR/RID		Non déterminé
IMDG		
IATA		

14.5. Dangers pour l'environnement

ADR/RID	Non
IMDG	Non
ICAO-TI / IATA-DGR	Non

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Donnée non disponible

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement


Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation du risque chimique (CSA) a été faite pour ce produit

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement	Fiche de données de sécurité revue selon le règlement de la commission (EU) 2015/830
Abréviations et acronymes	<p>ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route</p> <p>CAS : Identifiant numérique attribué par le Chemical Abstract Service (USA)</p> <p>CLP : Classification Labelling Packaging - Règlement (CE) no 1272/2008 relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage</p> <p>CSA : Chemical Safety Assessment - Évaluation de la sécurité chimique</p> <p>EIGA : European Industrial Gases Association</p> <p>EINECS : European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées</p> <p>EPI : Equipements de protection individuelle</p>

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 12/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
Fluorure d'hydrogène		MTG070

EN :	European Norm -Norme Européenne
ETA :	Estimation de la Toxicité Aiguë
IATA :	International Air Transport Association - Association internationale du transport aérien
IMDG Code :	International Maritime Dangerous Goods Code - Code pour le transport maritime international des marchandises dangereuses
LC50 :	Lethal Concentration - Concentration létale pour 50% de la population testée
PBT :	Persistant, Bioaccumulable et Toxique
REACH :	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Règlement (CE) no 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances RID - Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses
RMM :	Risk Management Measures - Mesures de gestion des risques
STOT-SE :	Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure; Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique
UN :	United Nations - Nations Unies
vPvB :	very Persistent and very Bioaccumulable - très persistant et très bioaccumulable


Texte complet des Phrases-H et P citées dans les sections 2 et 3

Mentions de danger

H280	Contient un gaz sous pression. Peut exploser sous l'effet de la chaleur
H300	Mortel en cas d'ingestion
H310	Mortel par contact cutané
H314	Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
H330	Mortel par inhalation
EUH071	Corrosif pour les voies respiratoires

Conseils de prudence

P260	Ne pas respirer les gaz, vapeurs
P262	Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements
P280	Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux, un équipement de protection du visage
P303+P361+P353+P315	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : (ou les cheveux) enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher. Consulter immédiatement un médecin
P304+P340+P315	EN CAS D'INHALATION : transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Consulter immédiatement un médecin
P305+P351+P338+P315	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 13/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
Fluorure d'hydrogène		MTG070

porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
 Consulter immédiatement un médecin

P410+P403 Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé
 P405 Garder sous clef

Information supplémentaire

Les informations ci-dessus ont été préparées sur la base des renseignements disponibles les plus sûrs
 Elles ne prétendent pas être exhaustives et devront être considérées comme un guide