

Remplace la date 03-oct.-2017

Date de révision 14-avr.-2026

Numéro de révision 3

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

1.1. Identificateur de produit

Codes produit 23042
Numéro du fiche de données de sécurité 23042
Nom du produit HYDROFLUORIC ACID 40%

Autres moyens d'identification

UFI J482-K1VK-V000-9VEF

Substance pure/mélange Mélange

Contient HYDROFLUORIC ACID ...%

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

Utilisation recommandée Intermédiaire
Utilisation en laboratoire
Extraction, enrichissement et purification des minéraux, des métaux et des matériaux.
Décapage et gravure.
Formulation et préparation du fluorure d'hydrogène dilué.
Utilisation industrielle
Passivation de la surface métallique.
Industrie de la construction.
Nettoyage industriel des fûts et des canalisations.
Utilisation dans la fabrication de composants électroniques.
Pour de plus amples informations, voir les Scénarios d'exposition en annexe.

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

Fournisseur

Univar Solutions SAS
Immeuble Cityscope
3 rue Franklin
93108 Montreuil Cedex
France
FRA

Pour plus d'informations, contacter

Adresse e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Numéro d'appel hors urgences +33 (0)1 85 57 46 00

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)
Numéro d'appel d'urgence national Numéro ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59

Numéro d'appel d'urgence - Paragraphe 45 - (CE) 1272/2008

Europe 112

RUBRIQUE 2: Identification des dangers**2.1. Classification de la substance ou du mélange**

Règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë - Voie orale	Catégorie 2 - (H300)
Toxicité aiguë - Voie cutanée	Catégorie 1 - (H310)
Toxicité aiguë - Inhalation (vapeurs)	Catégorie 2 - (H330)
Corrosion/irritation cutanée	Catégorie 1 Sous-catégorie A - (H314)
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 1 - (H318)

2.2. Éléments d'étiquetage

Contient HYDROFLUORIC ACID ...%

**Mention d'avertissement**

Danger

Mentions de danger

H300 - Mortel en cas d'ingestion

H310 - Mortel par contact cutané

H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux

H330 - Mortel par inhalation

Conseils de prudence - UE (par 28, 1272/2008)

P260 - Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols

P264 - Se laver la peau soigneusement après manipulation

P301 + P310 - EN CAS D'INGESTION: appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin

P361 - Enlever immédiatement les vêtements contaminés

P405 - Garder sous clef

P501 - Éliminer le contenu/réceptacle conformément aux réglementations locales, régionales, nationales et internationales applicables

2.3. Autres dangers

Les symptômes d'une surexposition au fluor peuvent inclure une salivation excessive, des nausées, des vomissements, des douleurs abdominales, de la diarrhée, de la fièvre et une difficulté à respirer. Les symptômes d'une intoxication grave comprennent une difficulté à respirer, une congestion pulmonaire, des spasmes musculaires, des convulsions et un collapsus. Liquide très volatil. Au contact de l'humidité ou de l'air humide, les vapeurs dégagent d'abondantes fumées blanches denses. Réagit fortement (exothermiquement) avec l'eau et l'eau de Javel. Voir la section 10 pour plus d'informations sur les incompatibilités possibles.

Évaluation PBT et vPvB

Le produit ne contient aucune substance classée comme PBT ou vPvB.

Informations relatives aux perturbateurs endocriniens

Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants**3.1 Substances**

non applicable

3.2 Mélanges

Nom chimique	% massique	Numéro d'enregistrement REACH	CE n° (numéro d'index UE)	Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]	Limite de concentration spécifique (LCS)	Facteur M	Facteur M (long terme)
HYDROFLUORIC ACID ...% 7664-39-3	40%	01-211945886 0-33-XXXX	231-634-8 (009-003-00-1)	Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) Acute Tox. 2 (H300) Acute Tox. 1 (H310) Acute Tox. 2 (H330)	Eye Irrit.2 :: 0.1%<=C<1% Skin Corr. 1A :: C>=7% Skin Corr. 1B :: 1%<=C<7%	-	-

Texte intégral des phrases H et EUH : voir section 16Estimation de la toxicité aiguë

Si les données DL50/CL50 ne sont pas disponibles ou ne correspondent pas à la catégorie de classification, la valeur de conversion appropriée de l'annexe I du CLP, tableau 3.1.2, est utilisée pour calculer l'estimation de la toxicité aiguë (ATEmix) pour classer un mélange en fonction de ses composants

Nom chimique	DL50 par voie orale mg/kg	DL50 par voie cutanée mg/kg	Inhalation, CL50 - 4 heures - poussières/brouillard - mg/L	Inhalation, CL50 - 4 heures - vapeurs - mg/L	Inhalation, CL50 - 4 heures - gaz - ppm
HYDROFLUORIC ACID ...% 7664-39-3	5	5	Aucune donnée disponible	0.5	482.8875

Ce produit ne contient pas de substances candidates extrêmement préoccupantes à une concentration $\geq 0,1$ % (règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH), article 59)

RUBRIQUE 4: Premiers secours**4.1. Description des premiers secours****Conseils généraux**

Des symptômes d'intoxication chimique peuvent apparaître après l'exposition. En cas de doute ou de malaise, veuillez consulter un médecin et présenter cette fiche de données de sécurité au personnel médical.

Inhalation

Il est quasiment impossible d'inhaler consciemment une quantité suffisante de HF pour causer des dommages graves, car l'inhalation volontaire est trop irritante. Néanmoins, en cas de malaise, éloignez la personne du lieu d'exposition et assurez-lui une bonne aération

tout en veillant à son confort et à sa température corporelle. Consultez immédiatement un médecin en cas de malaise ou de difficulté respiratoire. Si la respiration est difficile ou si le patient présente une cyanose, administrez-lui de l'oxygène par masque.

Contact oculaire

Rincez abondamment les yeux à l'eau à température ambiante pendant au moins 15 minutes, puis irriguez-les avec une solution de gluconate de calcium à 1 % pendant 15 minutes. Empêchez la personne de se frotter les yeux ou de les fermer. Si elle porte des lentilles de contact, retirez-les si elles ne sont pas collées à ses yeux, afin d'éviter toute lésion supplémentaire. Consulter immédiatement un médecin.

Contact avec la peau

Retirez immédiatement les vêtements souillés ou éclaboussés et lavez abondamment la zone touchée à l'eau. Massez ensuite la zone avec un gel de gluconate de calcium à 2,5 % jusqu'à disparition de la douleur, puis poursuivez le massage pendant 15 minutes. Enfin, appliquez un pansement imbibé d'une solution de gluconate de calcium à 10 %. En cas de brûlures très étendues, donnez au patient un bain complet dans une solution de gluconate de calcium à 1-5 %. Si le gluconate de calcium n'est pas disponible, lavez à l'eau pendant au moins 15 minutes. Consulter immédiatement un médecin.

Ingestion

Ne jamais faire ingérer quoi que ce soit à une personne inconsciente. Si la victime est consciente, rincez-lui abondamment la bouche à l'eau ou au lait froid pour décontaminer la muqueuse buccale, sans la laisser avaler. Ne lui donnez rien à boire ni à manger. Ne pas faire vomir. Si le vomissement survient, garder la tête basse pour éviter une pénétration du contenu de l'estomac dans les poumons. Consulter immédiatement un médecin.

Protection individuelle du personnel de premiers secours

Vérifier que le personnel médical est conscient des matières impliquées, prend les mesures de protection individuelles appropriées et évite de répandre la contamination. Ne pas respirer les vapeurs ou brouillards. Ne pas pratiquer le bouche-à-bouche si la victime a ingéré ou inhalé la substance ; pratiquer la respiration artificielle à l'aide d'un masque raccordé à un insufflateur manuel muni d'une valve anti-retour, ou autre dispositif médical respiratoire approprié. Utiliser l'équipement de protection individuel requis. Voir la section 8 pour plus d'informations. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés**Symptômes**

Les symptômes d'une surexposition au fluor peuvent inclure une salivation excessive, des nausées, des vomissements, des douleurs abdominales, de la diarrhée, de la fièvre et une difficulté à respirer. Les symptômes d'une intoxication grave comprennent une difficulté à respirer, une congestion pulmonaire, des spasmes musculaires, des convulsions et un collapsus. Les symptômes peuvent se manifester à retardement. Une exposition prolongée ou répétée à de faibles concentrations de vapeurs peut provoquer une congestion nasale, des saignements de nez et une bronchite. En cas d'exposition prolongée et répétée, l'absorption d'ions fluorure dans le sang peut entraîner une fluorose (fixation du calcium dans les os par les fluorures). Le fluorure peut s'accumuler dans les dents, les articulations et les os, ce qui peut provoquer une coloration de l'émail des dents, voire des troubles articulaires et osseux.

Inhalation

Corrosif pour les voies respiratoires. Risque d'œdème pulmonaire. Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation. L'exposition pourrait provoquer une asphyxie due à un gonflement de la gorge. Une exposition supérieure à la VLEP peut être mortelle.

Yeux

Corrosif pour les yeux et peut provoquer des lésions sévères, y compris la cécité. Sensation de brûlure.

Cutané(e)

Le contact direct avec la peau provoque des brûlures immédiates, qui s'intensifient avec le temps. Leur gravité peut varier selon la durée du contact et la rapidité du traitement, allant de vésicules érythémateuses à de véritables brûlures avec nécrose et ulcération. Les solutions diluées peuvent également provoquer des brûlures, d'abord à peine perceptibles.

Ingestion

Cette substance est corrosive et toute ingestion entraînera une destruction rapide des tissus.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**Note au médecin**

Un traitement immédiat est essentiel pour réduire la gravité des conséquences des brûlures ou des intoxications. Les symptômes d'un œdème pulmonaire ne se manifestent souvent que plusieurs heures après l'exposition et sont aggravés par l'effort physique. Le repos et la surveillance médicale sont donc essentiels. Plusieurs décès ont été rapportés suite à des projections importantes. Le décès survient généralement brutalement 2 à 10 heures après l'exposition, en raison de problèmes respiratoires et d'une insuffisance cardiaque. Un traitement spécifique est nécessaire en cas d'intoxication par ce produit ; les moyens appropriés, accompagnés de leur mode d'emploi, doivent être disponibles. Une trousse de premiers secours doit contenir une préparation de gluconate de calcium (vérifier la date de péremption). Compte tenu du caractère inhabituel des brûlures et des intoxications causées par les fluorures, les services d'urgences des hôpitaux locaux doivent être parfaitement informés du traitement médical spécifique et précis requis.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie**5.1. Moyens d'extinction**

Moyens d'extinction appropriés Non combustible. Utiliser l'agent d'extinction adapté au type d'incendie adjacent.

Incendie majeur PRUDENCE : l'utilisation d'un jet d'eau dans la lutte contre l'incendie peut s'avérer inefficace.

Moyens d'extinction inappropriés Ne pas disperser le produit déversé avec un jet d'eau haute pression.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques dus au produit chimique Ne forme pas de mélange explosif avec l'air. L'exposition aux produits de combustion peut constituer un danger pour la santé.

Produits de combustion dangereux La décomposition thermique peut entraîner le dégagement de gaz et de vapeurs toxiques/corrosifs. Fluorure d'hydrogène.

5.3. Conseils aux pompiers

Équipements de protection spéciaux et précautions pour les pompiers Évacuer le personnel vers des zones sûres. Éloigner les récipients de l'incendie si cela n'entraîne pas de risque. Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome et un équipement complet de lutte contre l'incendie. Refroidir les récipients en les inondant d'eau et continuer longtemps après l'extinction de l'incendie. Récupérer séparément l'eau d'extinction des incendies contaminée. Ne pas laisser pénétrer les égouts ou les eaux de surface.

Code d'action d'urgence (EAC) 2X

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Précautions individuelles Évacuer le personnel vers des zones sûres. Tenir les personnes à l'écart du déversement/de la fuite et en amont du vent. Ne pas toucher ni marcher sur la matière déversée. Empêcher le personnel inutile et non protégé d'entrer. Éviter le contact avec la peau et les yeux et l'inhalation de vapeurs. Mettre en place une ventilation adaptée. Utiliser les protections individuelles recommandées dans la Section 8.

Autres informations Consulter les mesures de protection répertoriées dans les sections 7 et 8.

Pour les secouristes Utiliser les protections individuelles recommandées dans la Section 8. Si l'opération peut être effectuée en toute sécurité, retournez le cylindre présentant une fuite, la fuite étant orientée vers le haut, afin que le produit s'échappe sous forme de vapeur plutôt que de

liquide. L'air extrait contaminé par une quantité importante de vapeurs doit être traité par un système d'épuration humide avant d'être rejeté dans l'atmosphère.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger. Éviter le rejet dans l'environnement. Éviter le rejet dans les égouts. Empêcher l'écoulement dans l'égout, les cours d'eau ou dans le sol. Avertir les autorités locales s'il est impossible de confiner des déversements significatifs.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de confinement Ventiler la zone. Diluer avec de l'eau. Supprimer (abattre) les gaz/vapeurs/brouillards avec un jet d'eau pulvérisée. Neutraliser avec du citron vert. Absorber ou couvrir avec une matière non combustible telle que de la terre sèche ou du sable, et transférer dans des récipients. Pour obtenir des informations sur l'élimination, voir la rubrique 13.

Méthodes de nettoyage Nettoyer les objets et les zones contaminés en respectant à la lettre les réglementations environnementales. Inonder la zone d'eau.

Prévention des dangers secondaires Suivre les règles de bonnes pratiques chimiques.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Référence à d'autres rubriques Voir la section 8 pour plus d'informations. Voir la section 13 pour plus d'informations.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils relatifs à la manipulation sans danger Éviter le contact direct avec la substance. Utiliser les protections individuelles recommandées dans la Section 8. Ouvrir le fût avec précaution car le contenu peut être sous pression. Les conteneurs doivent être manipulés avec précaution afin d'éviter toute casse ou tout dommage aux valves. Vider, transvaser, diluer, dissoudre le produit, etc., en respectant scrupuleusement les consignes afin d'éviter tout échauffement local, les éclaboussures de liquide et l'émission de vapeurs. Éviter l'accumulation de contenants partiellement utilisés. Refermer hermétiquement les contenants partiellement utilisés et les rapporter au magasin. Les contenants vides contiennent des résidus ; il convient donc de les manipuler avec la même précaution que s'ils étaient pleins. Veillez à éviter tout mélange avec des matériaux incompatibles. Voir la section 10 pour plus d'informations.

Remarques générales en matière d'hygiène Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité. Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation. Retirer les vêtements et l'équipement de protection contaminés avant d'entrer dans les zones de restauration. Se laver les mains avant chaque pause et immédiatement après toute manipulation du produit. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. Les douches et les toilettes doivent être séparées des vestiaires.

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

Conditions de conservation Entreposer dans un endroit sans accès aux égouts ni aux canalisations. Conserver les récipients hermétiquement fermés dans un endroit frais et bien ventilé. Ventilation requise au sol. Tenir à l'écart de la chaleur. Protéger du rayonnement solaire. Tenir à l'écart des matériaux facilement inflammables. Protéger de tout dommage physique. Les zones de stockage doivent être éloignées des zones de travail à forte activité. Elles doivent comporter deux portes de sortie aussi éloignées que possible l'une de l'autre, et les équipements de protection individuelle doivent être entreposés à l'extérieur de ces portes.

Matériaux d'emballage Matériau de récipient/équipement adapté. Conteneurs en acier pressurisés, conteneurs en acier sous pression atmosphérique avec système d'épuration des gaz, réservoirs et

conteneurs ISO. Matériau de récipient/équipement non adapté. Acier Carbone. Verre. céramique. Caoutchouc naturel. Cuir. De nombreux polymères organiques.

Classe d'entreposage (TRGS 510) LGK 6.1A.

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

Utilisation(s) particulière(s)

Voir la section 1 pour plus d'informations.

Mesures de gestion des risques (RMM) Les informations exigées sont incluses dans la présente Fiche de données de sécurité.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition

Nom chimique	Union européenne	France
HYDROFLUORIC ACID ...% 7664-39-3	TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m ³ STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m ³	TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m ³ STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m ³

Valeurs limites biologiques d'exposition professionnelle

Nom chimique	Union européenne	France
HYDROFLUORIC ACID ...% 7664-39-3	-	3 mg/g créatinine - urine (Fluorides) - beginning of shift 10 mg/g créatinine - urine (Fluorides) - end of shift

Dose dérivée sans effet (DNEL) - Travailleurs

Nom chimique	Oral(e)	Cutané(e)	Inhalation
HYDROFLUORIC ACID ...% 7664-39-3	-	-	2.5 mg/m ³ [4] [7] 2.5 mg/m ³ [5] [7] 1.5 mg/m ³ [4] [6] 1.5 mg/m ³ [5] [6]

Notes

- [4] Effets systémiques sur la santé.
[5] Effets localisés sur la santé.
[6] À long terme.
[7] À court terme.

Dose minimale dérivée avec effet (DMEL) - Travailleuses Aucune information disponible

Notes

Dose dérivée sans effet (DNEL) - Grand Public

Nom chimique	Oral(e)	Cutané(e)	Inhalation
HYDROFLUORIC ACID ...% 7664-39-3	0.01 mg/kg bw/day [4] [6] 0.01 mg/kg bw/day [4] [7]	0.03 mg/kg/day [4] [6]	0.03 mg/m ³ [4] [7] 0.03 mg/m ³ [4] [6] 1.25 mg/m ³ [5] [7]

Nom chimique	Oral(e)	Cutané(e)	Inhalation
			0.2 mg/m ³ [5] [6]

Notes

[4]	Effets systémiques sur la santé.
[5]	Effets localisés sur la santé.
[6]	À long terme.
[7]	À court terme.

Dose minimale dérivée avec effet (DMEL) - Grand Public Aucune information disponible.

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Nom chimique	Eau douce	Eau douce (libération intermittente)	Eau de mer	Eau de mer (libération intermittente)	Air
HYDROFLUORIC ACID ...% 7664-39-3	0.89 mg/l	-	0.089 mg/l	-	-

Nom chimique	Sédiments d'eau douce	Sédiments marins	Traitement des eaux usées	Terrestre	Chaîne alimentaire
HYDROFLUORIC ACID ...% 7664-39-3	3.38 mg/kg dwt	0.338 mg/kg dw	51 mg/L	10.6 mg/kg	-

8.2. Contrôles de l'exposition**Contrôles techniques**

Mettre en place une ventilation adaptée. Réduisez au minimum les risques de contact avec le produit. Une ventilation locale par aspiration est recommandée afin de maintenir les émissions aux niveaux d'exposition les plus bas autorisés. Des protections contre les projections sont recommandées aux points d'utilisation du produit.

Équipement de protection individuelle**Protection des yeux/du visage**

Lunettes de sécurité étanches. Selon EN 16321-1. Écran de protection faciale. Ne portez pas de lentilles de contact lors de la manipulation de ce produit.

Protection des mains

Porter des gants résistants aux produits chimiques nécessaires en cas de contact prolongé ou répété. Les gants doivent être conformes à la norme EN 374. L'épaisseur du gant dépendra de la tâche spécifique ; renseignez-vous auprès de votre fournisseur d'EPI. Voici des exemples de matériaux barrières préférés pour les gants : Viton™. Néoprène. Polychlorure de vinyle (PVC). Les gants doivent être retirés et remplacés s'il y a des signes de dégradation ou de percée.

Protection de la peau et du corps

Utiliser des vêtements de protection chimiquement résistants à ce matériau. Vêtements à manches longues. Tablier de protection chimique. Matériau du tablier : Viton™. ou. Néoprène. Bottes en caoutchouc. De plus, en cas de risque d'exposition, utiliser un équipement de protection individuelle (EPI) de classe 3 type 3 (étanche aux liquides) en matériau approprié (composite, Viton, PVC). En cas d'urgence, porter un équipement EPI de classe 3 type 1 (étanche aux gaz) du même matériau, avec un appareil respiratoire autonome.

Protection respiratoire

Si les contrôles techniques, les pratiques et les procédures de travail ne permettent pas de réduire les concentrations en dessous des limites d'exposition obligatoires, utiliser une

protection respiratoire. L'équipement respiratoire approprié [classe EPI 3 (EN 16972:2020)] peut être, selon les niveaux d'exposition, un masque facial avec filtres remplaçables de type E1 ou E2, une cagoule avec visière en plastique adaptée et filtres remplaçables du même type, ou un appareil isolé, autonome ou à adduction d'air.

Conseils généraux	Demandez conseil à votre fournisseur d'EPI et exigez systématiquement le marquage CE. La manipulation du produit devrait nécessiter le port d'équipements de protection individuelle. Les travailleurs doivent être formés à l'utilisation de ces équipements.
Remarques générales en matière d'hygiène	Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité. Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation. Retirer les vêtements et l'équipement de protection contaminés avant d'entrer dans les zones de restauration. Se laver les mains avant chaque pause et immédiatement après toute manipulation du produit. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. Les douches et les toilettes doivent être séparées des vestiaires.
Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement	Éviter le rejet dans l'environnement. Les émissions provenant de la ventilation ou des équipements de travail doivent être vérifiées pour garantir qu'elles sont conformes aux exigences de la législation sur la protection de l'environnement. Dans certains cas, des épurateurs de fumées, des filtres ou des modifications techniques de l'équipement de traitement seront nécessaires pour réduire les émissions à des niveaux acceptables.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	Liquide	
Aspect	Liquide transparent	
Couleur	Incolore	
Odeur	Âcre	
Seuil olfactif	0.04 - 0.13 ppm	
Propriété	Valeurs	Remarques • Méthode
Point de fusion / point de congélation	~ -90 °C	Aucune information disponible.
Point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition	~ 60 °C	@ 1013 mbar.
Inflammabilité		Le produit n'est pas inflammable.
Limites d'inflammabilité dans l'air		Aucune information disponible.
Limites supérieures d'inflammabilité ou d'explosivité		
Limites inférieures d'inflammabilité ou d'explosivité		
Point d'éclair		Aucune information disponible.
Température d'auto-inflammabilité		Aucune information disponible.
Température de décomposition		Aucune information disponible.
pH	< 1	Aucune information disponible.
pH (en solution aqueuse)		Aucune information disponible.
Viscosité cinématique		Aucune information disponible.
Viscosité dynamique	0.256 mPa s	@ 0 °C.
Hydrosolubilité	Soluble in water	Aucune information disponible.
Solubilité(s)		Aucune information disponible.
Coefficient de partage		non applicable.
		Inorganique.
Pression de vapeur	180 mbar	@ 20 °C.
Densité relative	1.23	@ 20 °C.
Masse volumique apparente		Aucune information disponible
Densité de liquide	Aucune information disponible	Aucune information disponible
Densité de vapeur		Aucune information disponible.
Caractéristiques des particules		non applicable.
Granulométrie	.	

Distribution granulométrique**9.2. Autres informations**

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique
non applicable

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité
Aucune information disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**10.1. Réactivité**

Réactivité Le contact avec l'acier, à haute température et/ou en présence d'humidité, ainsi qu'avec de nombreux autres métaux, entraîne l'émission d'hydrogène gazeux inflammable.

10.2. Stabilité chimique

Stabilité Liquide très volatil. Stable dans les conditions de stockage recommandées. Voir la section 7 pour plus d'informations.

Données d'explosion

Sensibilité aux impacts mécaniques Aucun(e).

Sensibilité aux décharges électrostatiques Aucun(e).

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Possibilité de réactions dangereuses Réagit intensément avec l'eau, la soude caustique, les amines et les sels oxydants tels que les cyanures et les hypochlorites. Réagit violemment avec les substances oxydantes, libérant du fluor. Réagit violemment avec les bases. Au contact de l'humidité ou de l'air humide, les vapeurs produisent d'abondantes et denses fumées blanches.

10.4. Conditions à éviter

Conditions à éviter Évitez l'exposition à des températures extrêmes et le contact avec des produits chimiques incompatibles.

10.5. Matières incompatibles

Matières incompatibles Les solutions aqueuses de fluorure d'hydrogène attaquent la plupart des métaux en dégageant de l'hydrogène gazeux inflammable. Elles attaquent la silice, les silicates et surtout le verre.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition dangereux Aucune information disponible.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008****Informations sur les voies d'exposition probables**

Informations sur le produit Effets systémiques graves et effets locaux quelle que soit la voie d'exposition L'absorption d'ions fluorure dans le sang par inhalation de poussières ou de vapeurs, par ingestion ou par absorption cutanée peut entraîner une diminution du taux de calcium sérique,

provoquant une hypocalcémie, ainsi qu'une diminution du taux de magnésium, provoquant une hypomagnésémie, et inhiber des enzymes vitales. Elle peut également induire des troubles métaboliques graves et importants, ainsi que des dysfonctionnements rénaux et hépatiques.

Inhalation	Mortel par inhalation. Cette substance est corrosive et toute exposition entraînera une destruction rapide des tissus.
Contact oculaire	Provoque de graves lésions des yeux.
Contact avec la peau	Mortel par contact cutané. Provoque de graves brûlures. Cette substance est corrosive et toute exposition entraînera une destruction rapide des tissus.
Ingestion	Mortel en cas d'ingestion. Cette substance est corrosive et toute ingestion entraînera une destruction rapide des tissus.

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Symptômes	Les symptômes d'une surexposition au fluor peuvent inclure une salivation excessive, des nausées, des vomissements, des douleurs abdominales, de la diarrhée, de la fièvre et une difficulté à respirer. Les symptômes d'une intoxication grave comprennent une difficulté à respirer, une congestion pulmonaire, des spasmes musculaires, des convulsions et un collapsus. Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
------------------	---

Toxicité aiguë

Mesures numériques de toxicité

Les valeurs suivantes sont calculées d'après le chapitre 3.1 du SGH

ETAmél (voie orale)	12.5 mg/kg
ETAmél (voie cutanée)	12.5 mg/kg
ETAmél (inhalation-vapeurs)	1.252 mg/l

Informations sur les composants

Nom chimique	DL50 par voie orale	DL50, voie cutanée	CL50 par inhalation
HYDROFLUORIC ACID ...%	-	-	850-1070 ppm (Rat)

Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

Corrosion/irritation cutanée	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
-------------------------------------	---

Méthode	Espèce	Voie d'exposition	Dose opérante	Durée d'exposition	Résultats
					Les brûlures de petite taille provoquent une nécrose tissulaire profonde en peu de temps, entraînant une hypocalcémie en 24 heures.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Provoque de graves lésions des yeux.
---	--------------------------------------

Sensibilisation respiratoire ou cutanée	Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
--	--

Mutagénicité sur les cellules	Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
--------------------------------------	--

germinales

Cancérogénicité Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité pour la reproduction Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

STOT - exposition unique Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

STOT - exposition répétée Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Danger par aspiration Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

11.2. Informations sur d'autres dangers**11.2.1. Propriétés perturbatrices endocriniennes**

Propriétés perturbatrices endocriniennes Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé.

11.2.2. Autres informations

Autres effets néfastes Les ions fluorure pénètrent rapidement à travers la peau et les tissus, entraînant une nécrose des tissus mous et une décalcification osseuse. Contrairement à d'autres acides, qui sont rapidement neutralisés, ce processus peut se prolonger pendant plusieurs jours.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques**12.1. Toxicité**

Écotoxicité D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. Les composants du produit ne sont pas classés comme dangereux pour l'environnement. Cependant, on ne peut pas exclure la possibilité d'effets nocifs ou dangereux pour l'environnement des déversements majeurs ou fréquents.

HYDROFLUORIC ACID ...% (7664-39-3)

Méthode	Espèce	Type de résultat final	Dose opérante	Durée d'exposition	Résultats
	Oncorhynchus mykiss (truite arc-en-ciel)	NOEC	4 mg/L	21 jours	
	Algues	CE50	43 mg/L	96 heures	
	Selenastrum capricornutum	CE50	122 mg/L	96 heures	
	Skeletonema costatum	CE50	81 mg/L	96 heures	
	invertébrés aquatiques	CE50	26 - 48 mg/L	96 heures	

12.2. Persistance et dégradabilité

Persistance et dégradabilité Les méthodes de détermination de la biodégradabilité ne s'appliquent pas aux substances

inorganiques. Le fluorure d'hydrogène se dissocie rapidement à un pH pertinent pour l'environnement pour former des ions hydrogène et fluorure, tous deux omniprésents dans l'environnement.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation

Le potentiel de bioaccumulation est faible ; le fluorure s'accumule dans les organismes aquatiques principalement dans l'exosquelette des crustacés et dans le squelette des poissons, aucune accumulation n'ayant été signalée dans les tissus comestibles.

Informations sur les composants

Nom chimique	Coefficient de partage
HYDROFLUORIC ACID ...%	-1.4

12.4. Mobilité dans le sol

Mobilité dans le sol

Le transport et la transformation du fluorure dans le sol sont influencés par le pH et la formation de complexes principalement composés d'aluminium et de calcium. L'adsorption sur la phase solide du sol est plus importante à des pH légèrement acides (5,5–6,5). Le fluorure est essentiellement immobile et n'est pas facilement lessivé du sol.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Évaluation PBT et vPvB

Le produit ne contient aucune substance classée comme PBT ou vPvB.

Nom chimique	Évaluation PBT et vPvB
HYDROFLUORIC ACID ...%	La substance n'est pas PBT/vPvB

12.6. Propriétés perturbatrices endocriniennes

Propriétés perturbatrices endocriniennes

Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé.

12.7. Autres effets néfastes

Aucune information disponible.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus/produits inutilisés

Les déchets sont classifiés comme des déchets dangereux. Éliminer dans une décharge autorisée conformément aux réglementations locales d'élimination des déchets. Les mêmes mesures de sécurité que celles appliquées à la manipulation du produit doivent être prises en compte lors de la gestion des déchets. Utiliser autant de produit que possible dans le cycle de production. Les solutions résiduelles d'acide fluorhydrique doivent être traitées correctement avant d'être évacuées. Elles doivent être neutralisées avec un alcali ; la chaux est recommandée plutôt que l'hydroxyde de sodium. L'alcali doit être ajouté avec précaution, ou sous forme de solution diluée, afin d'éviter un dégagement de chaleur excessif. Les déchets ne doivent en aucun cas être rejetés dans les égouts.

Emballages contaminés

S'assurer que le contenant est complètement neutralisé avant de le traiter comme matériau inerte ou recyclable. Éliminer les traces d'acide et neutraliser avec une base (conformément à la procédure de neutralisation des déchets). Éliminer conformément à la réglementation locale en vigueur.

Codes de déchets/désignations de déchets selon EWC

Les codes de déchets doivent être assignés par l'utilisateur en fonction de l'application pour laquelle le produit a été utilisé.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**IATA**

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification	UN1790
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	HYDROFLUORIC ACID with not more than 60% hydrogen fluoride
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	8
Classe de danger subsidiaire	6.1
14.4 Groupe d'emballage	II
14.5 Dangers pour l'environnement	non applicable
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Dispositions spéciales	Aucun(e)
Code ERG	8P

IMDG

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification	UN1790
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	HYDROFLUORIC ACID with not more than 60% hydrogen fluoride
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	8
Classe de danger subsidiaire	6.1
14.4 Groupe d'emballage	II
14.5 Dangers pour l'environnement	non applicable
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Dispositions spéciales	Aucun(e)
N° d'urgence	F-A, S-B
14.7 Transport maritime en vrac selon les instruments de l'OMI	Aucune information disponible

RID

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification	UN1790
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	HYDROFLUORIC ACID with not more than 60% hydrogen fluoride
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	8
Classe de danger subsidiaire	6.1
14.4 Groupe d'emballage	II
14.5 Dangers pour l'environnement	non applicable
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Dispositions spéciales	Aucun(e)
Code de classification	CT1

ADR

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification	UN1790
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	HYDROFLUORIC ACID with not more than 60% hydrogen fluoride
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	8
Classe de danger subsidiaire	6.1
14.4 Groupe d'emballage	II
14.5 Dangers pour l'environnement	non applicable
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Dispositions spéciales	Aucun(e)
Code de classification	CT1
Code de restriction en tunnel	(E)

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****Réglementations nationales****France****Maladies professionnelles (R-463-3, France)**

Nom chimique	Numéro RG, France
HYDROFLUORIC ACID ...% 7664-39-3	RG 32

Décret n° 2021-1558 du 02/12/21 modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement 4110.2
4120.2
4130.2

Allemagne

Classe de danger pour le milieu aquatique (WGK) évidemment dangereux pour l'eau (WGK 2)

Union européenne

Se reporter à la directive 98/24/CE du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail.

Autorisations et/ou restrictions d'utilisation :

Ce produit contient une ou plusieurs substances soumises à restrictions (règlement CE n° 1907/2006 « REACH », annexe XVII).

Ce produit ne contient aucune substance soumise à autorisation (règlement CE n° 1907/2006 « REACH », annexe XIV).

Product restricted per REACH Annex XVII: 3.

Nom chimique	Substances soumises à restrictions selon REACH, Annexe XVII	Substances soumises à autorisation selon REACH, Annexe XIV
HYDROFLUORIC ACID ...% - 7664-39-3	75.	-

Polluants organiques persistants

non applicable

Catégorie de substance dangereuse selon la directive Seveso (2012/18/UE)

H1 - TOXICITÉ AIGUË

H2 - TOXICITÉ AIGUË

Règlement (CE) n° 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone

non applicable

Inventaires internationaux

TSCA

DSL/NDSL

EINECS/ELINCS

ENCS

IECSC

Contactez le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
 Contacter le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
 Contacter le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
 Contacter le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
 Contacter le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires

KECI	Contacteur le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
PICCS	Contacteur le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
AIIC	Contacteur le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
NZIoC	Contacteur le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires

Légende :

TSCA	- Loi des États-Unis sur le contrôle des substances toxiques, section 8(b), inventaire
DSL/NDSL	- Liste canadienne des substances domestiques/Liste canadienne des substances non domestiques
EINECS/ELINCS	- Inventaire européen des substances chimiques commercialisées existantes /Liste européenne des substances chimiques modifiées
ENCS	- Liste japonaise des substances chimiques existantes et nouvelles
IECSC	- Inventaire chinois des substances chimiques existantes
KECL	- Liste coréenne des substances chimiques existantes et évaluées
PICCS	- Inventaire philippin des substances et produits chimiques
AIIC	- Inventaire australien des produits chimiques industriels
NZIoC	- Inventaire néo-zélandais des produits chimiques

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Rapport sur la sécurité chimique	Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée pour une ou plusieurs substances présentes dans le matériau.
---	--

RUBRIQUE 16: Autres informations**Signification des abréviations et acronymes utilisés dans la fiche de données de sécurité****Texte intégral des mentions H citées dans la section 3**

H300	- Mortel en cas d'ingestion
H310	- Mortel par contact cutané
H314	- Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
H318	- Provoque de graves lésions des yeux
H330	- Mortel par inhalation

Légende

SVHC	: Substances extrêmement préoccupantes pour autorisation :
PBT	: Substances persistants, bioaccumulables et toxiques (PBT)
vPvB	: Substances très persistants et très bioaccumulables (vPvB)

Légende RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

TWA	TWA (moyenne pondérée en temps)	STEL	STEL (Limite d'exposition à court terme)
Plafond	Valeur limite maximale	*	Désignation « Peau »
+	Sensibilisants		

Remarque sur la révision [Sections de la FDS mises à jour 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16](#)

Méthode de classification	
Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]	Méthode utilisée
Toxicité aiguë par voie orale	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par voie cutanée	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par inhalation - gaz	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par inhalation - vapeurs	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par inhalation - poussières/brouillard	Méthode de calcul
Corrosion/irritation cutanée	Méthode de calcul
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Méthode de calcul
Sensibilisation respiratoire	Méthode de calcul
Sensibilisation cutanée	Méthode de calcul
Mutagénicité	Méthode de calcul
Cancérogénicité	Méthode de calcul
Toxicité pour la reproduction	Méthode de calcul

STOT - exposition unique	Méthode de calcul
STOT - exposition répétée	Méthode de calcul
Toxicité aquatique aiguë	Méthode de calcul
Toxicité aquatique chronique	Méthode de calcul
Danger par aspiration	Méthode de calcul
Ozone	Méthode de calcul

Principales références de la littérature et sources de données utilisées pour compiler la FDS

Agence pour le Registre des Substances Toxiques et Maladies (ATSDR)
 Base de données ChemView de l'EPA (Agence de protection de l'environnement des États-Unis)
 Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA)
 Comité d'évaluation des risques de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) (ECHA_CER)
 Agence européenne des produits chimiques (ECHA) (ECHA_API)
 Agence de protection de l'environnement des États-Unis
 Niveaux de référence d'exposition aiguë (AEGL)
 FIFRA (Loi fédérale sur les insecticides, les fongicides et les rodenticides des États-Unis) de l'EPA (Agence de protection de l'environnement des États-Unis)
 EPA (Agence de protection de l'environnement des États-Unis), substances HPV
 Revue de recherche alimentaire (Food Research Journal)
 Base de données sur les substances dangereuses
 International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)
 Institut national de technologie et d'évaluation (NITE)
 Schéma National Australien de Notification et d'Évaluation des Produits Chimiques Industriels (NICNAS)
 NIOSH (Institut d'hygiène et de sécurité professionnelles des États-Unis)
 National Library of Medicine, ChemID Plus (NLM CIP)
 National Library of Medicine, Base de données PubMed (NLM PubMed)
 Programme national de toxicologie, États-Unis (NTP)
 CCID (Base de données de classification et d'information sur les substances chimiques de Nouvelle-Zélande)
 Organisation de coopération et de développement économiques, publications sur l'environnement, la santé et la sécurité
 Organisation de coopération et de développement économiques, programme d'évaluation des substances HPV
 Organisation de coopération et de développement économiques, ensemble des données d'évaluation
 Organisation mondiale de la santé

Préparée par J Forth
Préparée par
Remplace la date 03-oct.-2017
Date de révision 14-avr.-2026

Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Avis de non-responsabilité

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité. Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte.

Fin de la Fiche de données de sécurité

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique ACIDE FLUORHYDRIQUE
Substance pure/mélange Substance
Numéro d'enregistrement REACH 01-2119458860-33-XXXX
Numéro CAS 7664-39-3
CE n° (numéro d'index UE) 231-634-8
Fournisseur Univar Solutions SAS
 Immeuble Cityscope
 3 rue Franklin
 93108 Montreuil Cedex
 France
 FRA

Numéro d'appel hors urgences +33 (0)1 85 57 46 00

Adresse e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre Fabrication de substance
Type Worker
Groupe d'utilisateurs principaux Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement ERC1 - Fabrication de substances
Catégories de processus PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
 PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
 PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
 PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
 PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
 PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines
Secteurs d'utilisation SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC1 - Fabrication de substances

Quantités utilisées

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	81.67
Unités	tonnes

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	24500
Unités	tonnes/an

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales

Débit supposé de l'usine de traitement des eaux usées domestiques	2000 m3/d
---	-----------

Traitement des boues	Pas d'application des boues sur les sols
----------------------	--

Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques

Dilution dans les eaux réceptrices (eau douce ou eau de mer)	18000 m3/d
--	------------

Mesures de contrôle pour prévenir les versions

Air	Nettoyeur d'air pollué
Eau	Le traitement des eaux usées sur site est exigé

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Éliminer les déchets de produits ou les récipients usagés selon les réglementations locales
-------------	---

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
Titre	Utilisation en processus fermé Échantillonner en boucle fermée ou à l'aide de tout autre système évitant l'exposition
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Tâche automatisée Utilisation en processus fermé sans ventilation par échappement localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 450 C

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
Titre	Utilisation en processus fermé Échantillonner en boucle fermée ou à l'aide de tout autre système évitant l'exposition
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	86100 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Mettre en œuvre l'opération dans des conditions confinées Compartimentage total sans ventilation Enceinte individuelle intégrale avec ventilation Ventilation générale Vérifier que l'opération est mise en œuvre hors de la zone de respiration du travailleur (distance entre la tête et le produit supérieure à 1 m)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 60C

Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Titre	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Liquide

Pression de vapeur	1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH Mettre en œuvre l'opération dans des conditions confinées Compartimentage total sans ventilation
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Titre	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	86100 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH Vérifier que l'opération est mise en œuvre hors de la zone de respiration du travailleur (distance entre la tête et le produit supérieure à 1 m)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 60C

Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Titre	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Englobe les concentrations jusqu'à	75%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	67000 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH Vérifier que l'opération est mise en œuvre hors de la zone de respiration du travailleur (distance entre la tête et le produit supérieure à 1 m) Compartimentage total sans ventilation
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 45 C

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations
-------------------------	---

	spécialisées
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux
Fréquence d'utilisation	Englobe l'utilisation jusqu'à 120 minutes par jour
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utilisation en processus fermé sans ventilation par échappement localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	6000 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 15 minutes
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utilisation en processus fermé sans ventilation par échappement localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	960 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
-------------------------	---

Titre	Échantillon de process
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	6000 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Vérifier qu'une hotte de captation fixe est utilisée ou Vérifier qu'une hotte de captation amovible est utilisée Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter un respiratoire d'efficacité minimale 95%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Titre	Échantillon de process
Englobe les concentrations jusqu'à	75%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	3600 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Vérifier qu'une hotte de captation fixe est utilisée ou Vérifier qu'une hotte de captation amovible est utilisée Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter un respiratoire d'efficacité minimale 95%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Titre	Échantillon de process
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Vérifier qu'une hotte de captation fixe est utilisée ou Vérifier qu'une hotte de captation amovible est utilisée Ventilation générale 3 ACH
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Titre	Activités de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	100%

Forme physique du produit	Gazeux
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation mécanique fournissant au moins 3 ACH Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Titre	Activités de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	1130 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation mécanique fournissant au moins 3 ACH Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Nettoyer immédiatement les déversements Régulièrement nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Titre	Activités de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	6000 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation mécanique fournissant au moins 3 ACH Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines
Titre	Nettoyage et maintenance de l'équipement
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux

Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation mécanique fournissant au moins 3 ACH Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines
Titre	Nettoyage et maintenance de l'équipement
Englobe les concentrations jusqu'à	75%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	86100 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Manipuler en boîte à gants ou en boîte à gants gonflable Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 50 C

Catégories de processus	PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines
Titre	Nettoyage et maintenance de l'équipement
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	60000 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 4 heures
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 50 C

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC1 - Fabrication de substances

Concentration prévisible sans effet

(PNEC)

Eau douce	0.89 mg/l
Sédiments d'eau douce	3.38 mg/kg
Eau de mer	0.089 mg/l
Sédiments marins	0.338 mg/kg
Terrestre	10.6 mg/kg
Impact sur le traitement des eaux usées	51 mg/l

Méthode de calcul

Modèle EUSES utilisé

Environnement	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
Eau douce	0.00436 mg/l	<0.01
Sédiments d'eau douce	0.017 mg/kg	<0.01
Eau de mer	0.0004 mg/l	<0.01
Sédiments marins	0.00152 mg/kg	<0.01
STP Stations d'épuration	0 mg/l	<0.01
Terrestre	0.000171 mg/kg	<0.01

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.5 mg/m ³

Méthode de calcul

MEASE

Modèle ART utilisé

Remarques

MEASE : Gazeux

Modèle ART utilisé : Liquide

Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.009 mg/m ³	<0.01
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.036 mg/m ³	0.014
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.009 mg/m ³	<0.01
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.036 mg/m ³	0.014
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.69 mg/m ³	0.46
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.69 mg/m ³	0.276
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.69 mg/m ³	0.46
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.69 mg/m ³	0.276

PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.0095 mg/m ³	<0.01
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.0095 mg/m ³	<0.01
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.0095 mg/m ³	<0.01
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.0095 mg/m ³	<0.01
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.0095 mg/m ³	<0.01
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.0095 mg/m ³	<0.01
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.0095 mg/m ³	<0.01
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.0095 mg/m ³	<0.01
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.078 mg/m ³	0.052
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.078 mg/m ³	0.031
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.078 mg/m ³	0.052
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.078 mg/m ³	0.031
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.64 mg/m ³	0.427
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.64 mg/m ³	0.256
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.64 mg/m ³	0.427
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.64 mg/m ³	0.256
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.066 mg/m ³	0.044

PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.264 mg/m ³	0.106
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.066 mg/m ³	0.044
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.264 mg/m ³	0.106
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.24 mg/m ³	0.16
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.24 mg/m ³	0.496
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.24 mg/m ³	0.16
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.24 mg/m ³	0.496
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.00041 mg/m ³	<0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.0008 mg/m ³	<0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.00041 mg/m ³	<0.01

réipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées			
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de réipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.0008 mg/m ³	<0.01
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.205 mg/m ³	0.137
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.64 mg/m ³	0.656
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.205 mg/m ³	0.137
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.64 mg/m ³	0.656
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.185 mg/m ³	0.123
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.48 mg/m ³	0.592
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.185 mg/m ³	0.123
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.48 mg/m ³	0.592
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.26 mg/m ³	0.173
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.08 mg/m ³	0.832
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.26 mg/m ³	0.173
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.08 mg/m ³	0.832

compris pesage)			
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.019 mg/m ³	0.013
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.076 mg/m ³	0.03
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.019 mg/m ³	0.013
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.076 mg/m ³	0.03
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.033 mg/m ³	0.022
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.264 mg/m ³	0.106
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.033 mg/m ³	0.022
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.264 mg/m ³	0.106
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.033 mg/m ³	0.022
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.264 mg/m ³	0.106
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.033 mg/m ³	0.022
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.264 mg/m ³	0.106
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.02 mg/m ³	0.013
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.08 mg/m ³	0.032
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.02 mg/m ³	0.013
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.08 mg/m ³	0.032
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.42 mg/m ³	0.28
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.42 mg/m ³	0.168
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.42 mg/m ³	0.28
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.42 mg/m ³	0.168
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.39 mg/m ³	0.26
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.56 mg/m ³	0.624
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.39 mg/m ³	0.26
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.56 mg/m ³	0.624

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique ACIDE FLUORHYDRIQUE
Substance pure/mélange Substance
Numéro d'enregistrement REACH 01-2119458860-33-XXXX
Numéro CAS 7664-39-3
CE n° (numéro d'index UE) 231-634-8
Fournisseur Univar Solutions SAS
 Immeuble Cityscope
 3 rue Franklin
 93108 Montreuil Cedex
 France
 FRA

Numéro d'appel hors urgences +33 (0)1 85 57 46 00

Adresse e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre Utilisation de produit intermédiaire
Type Worker
Groupe d'utilisateurs principaux Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)
Catégories de processus PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
 PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
 PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
 PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
 PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
 PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
 PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines
Secteurs d'utilisation SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels SU0 - Autre SU8 - Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers) SU9 - Fabrication de substances chimiques fines

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)

Quantités utilisées

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	73.5
Unités	tonnes

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	22100
Unités	tonnes/an

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales

Débit supposé de l'usine de traitement des eaux usées domestiques	2000 m3/d
Traitement des boues	Pas d'application des boues sur les sols

Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques

Dilution dans les eaux réceptrices (eau douce ou eau de mer)	18000 m3/d
--	------------

Mesures de contrôle pour prévenir les versions

Air	Nettoyeur d'air pollué
Eau	Le traitement des eaux usées sur site est exigé

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Éliminer les déchets de produits ou les récipients usagés selon les réglementations locales
-------------	---

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
Titre	Utilisation en processus fermé Échantillonner en boucle fermée ou à l'aide de tout autre système évitant l'exposition
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation mécanique fournissant au moins 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 40 C

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
Titre	Utilisation en processus fermé Échantillonner en boucle fermée ou à l'aide de tout autre système évitant l'exposition
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	6000 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Enceinte individuelle partielle sans ventilation Mettre en œuvre l'opération dans des conditions confinées
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
Titre	Utilisation en processus fermé Échantillonner en boucle fermée ou à l'aide de tout autre système évitant l'exposition

Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Enceinte individuelle partielle sans ventilation Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) Mettre en œuvre l'opération dans des conditions confinées
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Titre	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Mettre en œuvre l'opération dans des conditions confinées sans ventilation par échappement localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 45 C

Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Titre	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	6000 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH Enceinte individuelle intégrale avec ventilation
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Titre	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Englobe les concentrations jusqu'à	40%

Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH Enceinte individuelle partielle sans ventilation
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
Titre	Traitement par lots (systèmes fermés)
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux
Fréquence d'utilisation	Englobe l'utilisation jusqu'à 60 minutes par jour
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
Titre	Traitement par lots (systèmes fermés)
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12000 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
Titre	Traitement par lots (systèmes fermés)
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	960 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) Compartimentage partiel sans ventilation
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux
Fréquence d'utilisation	Englobe l'utilisation jusqu'à 120 minutes par jour
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Manipuler la substance en système fermé
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	60%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12000 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 15 minutes
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) sans ventilation par échappement localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide

Pression de vapeur	960 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Titre	Échantillon de process
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Vérifier qu'une hotte de captation fixe est utilisée ou Vérifier qu'une hotte de captation amovible est utilisée Ventilation générale 3 ACH
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Titre	Activités de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	6000 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 15 minutes
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH Manipuler sous hotte aspirante ou sous ventilation d'extraction
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Titre	Activités de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	50%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	6000 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source	Ventilation générale 3 ACH Manipuler sous hotte aspirante ou sous ventilation d'extraction

vers le travailleur	
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présume l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présume une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines
Titre	Nettoyage et maintenance de l'équipement
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation mécanique fournissant au moins 3 ACH Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présume l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présume une température de processus ne dépassant pas 20C

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Eau douce	0.89 mg/l
Sédiments d'eau douce	3.38 mg/kg
Eau de mer	0.089 mg/l
Sédiments marins	0.338 mg/kg
Terrestre	10.6 mg/kg
Impact sur le traitement des eaux usées	51 mg/l

Méthode de calcul

Modèle EUSES utilisé

Environnement	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
Eau douce	0.00436 mg/l	<0.01
Sédiments d'eau douce	0.017 mg/kg	<0.01
Eau de mer	0.0004 mg/l	<0.01
Sédiments marins	0.00152 mg/kg	<0.01
STP Stations d'épuration	0 mg/l	<0.01
Terrestre	0.000171 mg/kg	<0..01

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.5 mg/m ³

Méthode de calcul MEASE
Modèle ART utilisé

Remarques MEASE : Gazeux
Modèle ART utilisé : Liquide

Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.16 mg/m ³	0.107
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.16 mg/m ³	0.064
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.16 mg/m ³	0.107
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.16 mg/m ³	0.064
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.067 mg/m ³	0.045
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.067 mg/m ³	0.027
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.067 mg/m ³	0.045
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.067 mg/m ³	0.027
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.425 mg/m ³	0.283
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.7 mg/m ³	0.68
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.425 mg/m ³	0.283
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.7 mg/m ³	0.68
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.64 mg/m ³	0.427
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.64 mg/m ³	0.256
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.64 mg/m ³	0.427

processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	terme – locale		
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.64 mg/m ³	0.265
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.068 mg/m ³	0.045
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.068 mg/m ³	0.027
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.068 mg/m ³	0.045
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.068 mg/m ³	0.256
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.006 mg/m ³	<0.01
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.024 mg/m ³	<0.01
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.006 mg/m ³	<0.01
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.006 mg/m ³	<0.01
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.1 mg/m ³	0.733
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.1 mg/m ³	0.44
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.1 mg/m ³	0.733
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.1 mg/m ³	0.44
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.041 mg/m ³	0.027
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.041 mg/m ³	0.016
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.041 mg/m ³	0.027
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.041 mg/m ³	0.016

PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.006 mg/m ³	<0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.024 mg/m ³	<0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.006 mg/m ³	<0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.024 mg/m ³	<0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.26 mg/m ³	0.173
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.26 mg/m ³	0.104
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.26 mg/m ³	0.173
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.26 mg/m ³	0.104
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.00041 mg/m ³	<0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.0008 mg/m ³	<0.01

réipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées			
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de réipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.00041 mg/m ³	<0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de réipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.0008 mg/m ³	<0.01
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.26 mg/m ³	0.173
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.08 mg/m ³	0.832
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.26 mg/m ³	0.173
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.08 mg/m ³	0.832
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.11 mg/m ³	0.073
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.88 mg/m ³	0.352
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.11 mg/m ³	0.073
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.88 mg/m ³	0.352
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.048mg/m ³	0.032
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.384 mg/m ³	0.154
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.048 mg/m ³	0.032
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.384 mg/m ³	0.154
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.02 mg/m ³	0.013
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.08 mg/m ³	0.032
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.02 mg/m ³	0.013
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.08 mg/m ³	0.032

et réparation) de machines	terme – locale		
----------------------------	----------------	--	--

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique ACIDE FLUORHYDRIQUE
Substance pure/mélange Substance
Numéro d'enregistrement REACH 01-2119458860-33-XXXX
Numéro CAS 7664-39-3
CE n° (numéro d'index UE) 231-634-8
Fournisseur Univar Solutions SAS
 Immeuble Cityscope
 3 rue Franklin
 93108 Montreuil Cedex
 France
 FRA

Numéro d'appel hors urgences +33 (0)1 85 57 46 00

Adresse e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre Utilisation industrielle (Catalyseur)
Type Worker
Groupe d'utilisateurs principaux Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
 ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs
Catégories de rejet dans l'environnement
Catégories de processus PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
 PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
 PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
 PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Catégories de produit PC20 - Produits tels que régulateurs de pH, floculants, précipitants, agents de neutralisation
Secteurs d'utilisation SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels SU0 - Autre SU8 - Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers) SU9 - Fabrication de substances chimiques fines

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

Quantités utilisées

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	12.17
Unités	tonnes

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	243.4
Unités	tonnes/an

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales

Débit supposé de l'usine de traitement	2000 m3/d
--	-----------

des eaux usées domestiques	
Traitement des boues	Pas d'application des boues sur les sols

Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques

Dilution dans les eaux réceptrices (eau douce ou eau de mer)	18000 m3/d
--	------------

Mesures de contrôle pour prévenir les versions

Air	Nettoyeur d'air pollué
Eau	Le traitement des eaux usées sur site est exigé

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Éliminer les déchets de produits ou les récipients usagés selon les réglementations locales
-------------	---

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
Titre	Utilisation en processus fermé Échantillonner en boucle fermée ou à l'aide de tout autre système évitant l'exposition
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Tâche automatisée Utilisation en processus fermé sans ventilation par échappement localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 40 C

Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Titre	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	<60000 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH Mettre en œuvre l'opération dans des conditions confinées Compartimentage total sans ventilation
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Titre	Transfert de matériel

Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	<40000 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 15 minutes
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utilisation en processus fermé sans ventilation par échappement localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Titre	Échantillon de process
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Vérifier qu'une hotte de captation fixe est utilisée ou Vérifier qu'une hotte de captation amovible est utilisée Ventilation générale 3 ACH
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Eau douce	0.89 mg/l
Sédiments d'eau douce	3.38 mg/kg
Eau de mer	0.089 mg/l
Sédiments marins	0.338 mg/kg
Terrestre	10.6 mg/kg
Impact sur le traitement des eaux usées	51 mg/l

Méthode de calcul

Modèle EUSES utilisé

Environnement	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
Eau douce	0.00436 mg/l	<0.01
Sédiments d'eau douce	0.017 mg/kg	<0.01
Eau de mer	0.0004 mg/l	<0.01
Sédiments marins	0.00152 mg/kg	<0.01
STP Stations d'épuration	0 mg/l	<0.01

Terrestre	0.000171 mg/kg	<0..01
-----------	----------------	--------

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.5 mg/m ³

Méthode de calcul

MEASE
Modèle ART utilisé

Remarques

MEASE : Gazeux
Modèle ART utilisé : Liquide

Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.009 mg/m ³	<0.01
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.018 mg/m ³	0.014
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.009 mg/m ³	<0.01
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.018 mg/m ³	0.014
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.1 mg/m ³	0.733
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.1 mg/m ³	0.44
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.1 mg/m ³	0.733
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.1 mg/m ³	0.44
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.24 mg/m ³	0.16
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.92 mg/m ³	0.768
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.24 mg/m ³	0.16

vers ces derniers, dans des installations spécialisées			
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.92 mg/m ³	0.768
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.26 mg/m ³	0.173
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.08 mg/m ³	0.832
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.26 mg/m ³	0.173
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.08 mg/m ³	0.832

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique	ACIDE FLUORHYDRIQUE
Substance pure/mélange	Substance
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119458860-33-XXXX
Numéro CAS	7664-39-3
CE n° (numéro d'index UE)	231-634-8
Fournisseur	Univar Solutions SAS Immeuble Cityscope 3 rue Franklin 93108 Montreuil Cedex France FRA
Numéro d'appel hors urgences	+33 (0)1 85 57 46 00
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Utilisation en laboratoire
Type	Worker
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts ERC8b - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts
Catégories de processus	PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Catégories de produit	PC21 - Substances chimiques de laboratoire
Secteurs d'utilisation	SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels SU0 - Autre

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
- ERC8b - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales

Type	Usine de traitement des eaux usées urbaines
Débit supposé de l'usine de traitement des eaux usées domestiques	2000 m3/d
Traitement des boues	Pas d'application des boues sur les sols

Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques

Dilution dans les eaux réceptrices (eau douce ou eau de mer)	18000 m3/d
--	------------

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Éliminer les déchets de produits ou les récipients usagés selon les réglementations locales
-------------	---

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Titre	Activités de laboratoire

Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	60000 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 15 minutes
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation mécanique fournissant au moins 3 ACH Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Titre	Activités de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	960 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation mécanique fournissant au moins 3 ACH Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
- ERC8b - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Eau douce	0.89 mg/l
Sédiments d'eau douce	3.38 mg/kg
Eau de mer	0.089 mg/l
Sédiments marins	0.338 mg/kg
Terrestre	10.6 mg/kg
Impact sur le traitement des eaux usées	51 mg/l

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé

Environnement	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques
---------------	-------------------------------	--

		(RCR)
Eau douce	0.00439 mg/l	<0.01
Sédiments d'eau douce	0.017 mg/kg	<0.01
Eau de mer	0.0004 mg/l	<0.01
Sédiments marins	0.00153 mg/kg	<0.01
STP Stations d'épuration	0 mg/l	<0.01
Terrestre	0.0000377 mg/kg	<0.01

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.5 mg/m ³

Méthode de calcul

MEASE
Modèle ART utilisé

Remarques

MEASE : Gazeux
Modèle ART utilisé : Liquide

Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.11 mg/m ³	0.073
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.88 mg/m ³	0.352
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.11 mg/m ³	0.073
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.88 mg/m ³	0.352
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.046 mg/m ³	0.031
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.046 mg/m ³	0.018
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.046 mg/m ³	0.031
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.046 mg/m ³	0.046

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique	ACIDE FLUORHYDRIQUE
Substance pure/mélange	Substance
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119458860-33-XXXX
Numéro CAS	7664-39-3
CE n° (numéro d'index UE)	231-634-8
Fournisseur	Univar Solutions SAS Immeuble Cityscope 3 rue Franklin 93108 Montreuil Cedex France FRA
Numéro d'appel hors urgences	+33 (0)1 85 57 46 00
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Utilisation industrielle (Produits chimiques pour l'industrie minière)
Type	Worker
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs
Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage
Catégories de produit	PC14 - Produits de traitement de surface des métaux, y compris produits pour galvanisation et galvanoplastie PC15 - Produits de traitement de surfaces non métalliques PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) PC40 - Agents d'extraction
Secteurs d'utilisation	SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels SU0 - Autre SU2a - Exploitation minière (hors industries offshore) SU14 - Fabrication de métaux de base, y compris les alliages SU15 - Fabrication de produits métalliques, à l'exclusion des machines et équipements

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
- ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

Quantités utilisées

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	65.23
Unités	tonnes

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	1960
Unités	tonnes/an

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales

Débit supposé de l'usine de traitement des eaux usées domestiques	2000 m3/d
Traitement des boues	Pas d'application des boues sur les sols

Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques

Dilution dans les eaux réceptrices (eau douce ou eau de mer)	18000 m3/d
--	------------

Mesures de contrôle pour prévenir les versions

Air	Nettoyeur d'air pollué
Eau	Le traitement des eaux usées sur site est exigé

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Éliminer les déchets de produits ou les récipients usagés selon les réglementations locales
-------------	---

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
Titre	Utilisation en processus fermé Échantillonner en boucle fermée ou à l'aide de tout autre système évitant l'exposition
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Tâche automatisée Utilisation en processus fermé sans ventilation par échappement localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 40 C

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
Titre	Utilisation en processus fermé
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	<1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH Mettre en œuvre l'opération dans des conditions confinées Enceinte individuelle partielle sans ventilation
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à	Utiliser une protection oculaire adaptée

l'évaluation de la santé	
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Titre	Utilisation en processus fermé
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	<1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Enceinte individuelle partielle sans ventilation Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
Titre	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Englobe les concentrations jusqu'à	50%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	<3200 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition
Titre	Traitement par lots
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	<1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source	Ventilation générale 3 ACH

vers le travailleur	
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles
Titre	revêtement de surface
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	<1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter un respiratoire d'efficacité minimale 95%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	50%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	<3200 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 15 minutes
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Équipement ouvert sans ventilation par échappement localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Titre	Transvasement de baril/quantités
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide

Pression de vapeur	3200 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Vérifier qu'une hotte de captation fixe est utilisée ou Vérifier qu'une hotte de captation amovible est utilisée Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Porter un respiratoire d'efficacité minimale 75%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau
Titre	Rouleau et peinture
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	960 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 4 heures
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Vérifier qu'une hotte de captation amovible est utilisée Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Porter un respiratoire d'efficacité minimale 75%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau
Titre	Rouleau et peinture
Englobe les concentrations jusqu'à	15%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	130 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 4 heures
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Porter un respiratoire d'efficacité minimale 75%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage
Titre	Traitement d'articles par trempage et versage
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide

Pression de vapeur	1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Porter un respiratoire d'efficacité minimale 75%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage
Titre	Traitement d'articles par trempage et versage
Englobe les concentrations jusqu'à	50%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	3200 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Porter un respiratoire d'efficacité minimale 75%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
- ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Eau douce	0.89 mg/l
Sédiments d'eau douce	3.38 mg/kg
Eau de mer	0.089 mg/l
Sédiments marins	0.338 mg/kg
Terrestre	10.6 mg/kg
Impact sur le traitement des eaux usées	51 mg/l

Méthode de calcul

Modèle EUSES utilisé

Environnement	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
Eau douce	0.00436 mg/l	<0.01
Sédiments d'eau douce	0.017 mg/kg	<0.01
Eau de mer	0.0004 mg/l	<0.01

Sédiments marins	0.00152 mg/kg	<0.01
STP Stations d'épuration	0 mg/l	<0.01
Terrestre	0.000171 mg/kg	<0.01

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.5 mg/m ³

Méthode de calcul

MEASE
 Modèle ART utilisé

Remarques

MEASE : Gazeux
 Modèle ART utilisé : Liquide

Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.067 mg/m ³	0.045
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.067 mg/m ³	0.027
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.067 mg/m ³	0.045
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.067 mg/m ³	0.027
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.3 mg/m ³	0.867
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.3 mg/m ³	0.52
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.3 mg/m ³	0.867
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.3 mg/m ³	0.52
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.34 mg/m ³	0.227
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.34 mg/m ³	0.136
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.34 mg/m ³	0.227
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.34 mg/m ³	0.136

PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.34 mg/m ³	0.173
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.34 mg/m ³	0.136
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.34 mg/m ³	0.227
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.34 mg/m ³	0.136
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.96 mg/m ³	0.64
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.96 mg/m ³	0.384
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.96 mg/m ³	0.64
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.96 mg/m ³	0.384
PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.8 mg/m ³	0.533
PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.8 mg/m ³	0.32
PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.8 mg/m ³	0.533
PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.8 mg/m ³	0.32
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.52 mg/m ³	0.347
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.52 mg/m ³	0.208
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.52 mg/m ³	0.347
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.52 mg/m ³	0.208

de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	terme – locale		
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.16 mg/m ³	0.107
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.28 mg/m ³	0.512
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.16 mg/m ³	0.107
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.28 mg/m ³	0.512
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.145 mg/m ³	0.097
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.16 mg/m ³	0.464
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.145 mg/m ³	0.097
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.16 mg/m ³	0.464
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.8 mg/m ³	0.533
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.8 mg/m ³	0.32
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.8 mg/m ³	0.533
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.8 mg/m ³	0.32
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.92 mg/m ³	0.613
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.92 mg/m ³	0.368
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.92 mg/m ³	0.613
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.92 mg/m ³	0.368
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.15 mg/m ³	0.1
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.12 mg/m ³	0.448
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.15 mg/m ³	0.1
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.12 mg/m ³	0.448

trempage et versage	terme – locale		
---------------------	----------------	--	--

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique ACIDE FLUORHYDRIQUE
Substance pure/mélange Substance
Numéro d'enregistrement REACH 01-2119458860-33-XXXX
Numéro CAS 7664-39-3
CE n° (numéro d'index UE) 231-634-8
Fournisseur Univar Solutions SAS
 Immeuble Cityscope
 3 rue Franklin
 93108 Montreuil Cedex
 France
 FRA

Numéro d'appel hors urgences +33 (0)1 85 57 46 00

Adresse e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre Traitement de surface des métaux
Type Worker
Groupe d'utilisateurs principaux Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs
Catégories de processus PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
 PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
 PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Catégories de produit PC14 - Produits de traitement de surface des métaux, y compris produits pour galvanisation et galvanoplastie
Secteurs d'utilisation SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels SU0 - Autre

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

Quantités utilisées

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	29.67
Unités	tonnes

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	593.4
Unités	tonnes/an

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales

Débit supposé de l'usine de traitement des eaux usées domestiques	2000 m3/d
Traitement des boues	Pas d'application des boues sur les sols

Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques

Dilution dans les eaux réceptrices (eau douce ou eau de mer)	18000 m3/d
--	------------

Mesures de contrôle pour prévenir les versions

Air	Nettoyeur d'air pollué
Eau	Le traitement des eaux usées sur site est exigé

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Éliminer les déchets de produits ou les récipients usagés selon les réglementations locales
-------------	---

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
Titre	Utilisation en processus fermé Échantillonner en boucle fermée ou à l'aide de tout autre système évitant l'exposition
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Tâche automatisée Utilisation en processus fermé sans ventilation par échappement localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 40 C

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	<86100 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Équipement ouvert sans ventilation par échappement localisée Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Titre	Transvasement de baril/quantités
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	60000 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure

Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Vérifier qu'une hotte de captation fixe est utilisée ou Vérifier qu'une hotte de captation amovible est utilisée Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Porter un respiratoire d'efficacité minimale 95%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Eau douce	0.89 mg/l
Sédiments d'eau douce	3.38 mg/kg
Eau de mer	0.089 mg/l
Sédiments marins	0.338 mg/kg
Terrestre	10.6 mg/kg
Impact sur le traitement des eaux usées	51 mg/l

Méthode de calcul

Modèle EUSES utilisé

Environnement	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
Eau douce	0.00436 mg/l	<0.01
Sédiments d'eau douce	0.017 mg/kg	<0.01
Eau de mer	0.0004 mg/l	<0.01
Sédiments marins	0.00152 mg/kg	<0.01
STP Stations d'épuration	0 mg/l	<0.01
Terrestre	0.000171 mg/kg	<0.01

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.5 mg/m ³

Méthode de calcul

MEASE

Modèle ART utilisé

Remarques

MEASE : Gazeux

Modèle ART utilisé : Liquide

Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.009 mg/m ³	<0.01
PROC1 - Utilisation dans des	Travailleur – inhalation, court	0.018 mg/m ³	<0.01

processus fermés, exposition improbable	terme – systémique		
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.009 mg/m ³	<0.01
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.018 mg/m ³	<0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.25 mg/m ³	0.75
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.125 mg/m ³	0.45
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.125 mg/m ³	0.75
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.125 mg/m ³	0.45
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.205 mg/m ³	0.137
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.64 mg/m ³	0.656
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.205 mg/m ³	0.137
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.64 mg/m ³	0.656

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique ACIDE FLUORHYDRIQUE
Substance pure/mélange Substance
Numéro d'enregistrement REACH 01-2119458860-33-XXXX
Numéro CAS 7664-39-3
CE n° (numéro d'index UE) 231-634-8
Fournisseur Univar Solutions SAS
 Immeuble Cityscope
 3 rue Franklin
 93108 Montreuil Cedex
 France
 FRA

Numéro d'appel hors urgences +33 (0)1 85 57 46 00
Adresse e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre Bâtiment et travaux de construction
Type Worker
Groupe d'utilisateurs principaux Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)
Catégories de processus PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
 PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées
 PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
 PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Secteurs d'utilisation SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)

Quantités utilisées

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	12.27
Unités	tonnes

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	245.4
Unités	tonnes/an

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales

Débit supposé de l'usine de traitement des eaux usées domestiques	2000 m3/d
Traitement des boues	Pas d'application des boues sur les sols

Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques

Dilution dans les eaux réceptrices (eau douce ou eau de mer)	18000 m3/d
--	------------

Mesures de contrôle pour prévenir les versions

Air	Nettoyeur d'air pollué
Eau	Le traitement des eaux usées sur site est exigé

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Éliminer les déchets de produits ou les récipients usagés selon les réglementations locales
-------------	---

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
Titre	Traitement par lots (systèmes fermés)
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	1130 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Équipement ouvert sans ventilation par échappement localisée Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	13%

Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	130 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Vérifier qu'une hotte de captation fixe est utilisée ou Vérifier qu'une hotte de captation amovible est utilisée Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Titre	Transvasement de baril/quantités
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Vérifier qu'une hotte de captation fixe est utilisée ou Vérifier qu'une hotte de captation amovible est utilisée Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Eau douce	0.89 mg/l
Sédiments d'eau douce	3.38 mg/kg
Eau de mer	0.089 mg/l
Sédiments marins	0.338 mg/kg
Terrestre	10.6 mg/kg
Impact sur le traitement des eaux usées	51 mg/l

Méthode de calcul

Modèle EUSES utilisé

Environnement	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
Eau douce	0.00436 mg/l	<0.01
Sédiments d'eau douce	0.017 mg/kg	<0.01
Eau de mer	0.0004 mg/l	<0.01

Sédiments marins	0.00152 mg/kg	<0.01
STP Stations d'épuration	0 mg/l	<0.01
Terrestre	0.000171 mg/kg	<0.01

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.5 mg/m ³

Méthode de calcul

MEASE
Modèle ART utilisé

Remarques

MEASE : Gazeux
Modèle ART utilisé : Liquide

Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.095 mg/m ³	0.063
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.095 mg/m ³	0.038
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.095 mg/m ³	0.063
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.095 mg/m ³	0.038
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.12 mg/m ³	0.08
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.96	0.384
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.12 mg/m ³	0.08
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.96 mg/m ³	0.384
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.16 mg/m ³	0.107

(chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées			
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.28 mg/m ³	0.512
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.16 mg/m ³	0.107
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.28 mg/m ³	0.512
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.26 mg/m ³	0.173
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.08 mg/m ³	0.832
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.26 mg/m ³	0.173
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.08 mg/m ³	0.832

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique	ACIDE FLUORHYDRIQUE
Substance pure/mélange	Substance
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119458860-33-XXXX
Numéro CAS	7664-39-3
CE n° (numéro d'index UE)	231-634-8
Fournisseur	Univar Solutions SAS Immeuble Cityscope 3 rue Franklin 93108 Montreuil Cedex France FRA
Numéro d'appel hors urgences	+33 (0)1 85 57 46 00
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Formulation et (re)conditionnement des substances et mélanges
Type	Worker
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)
Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines
Secteurs d'utilisation	SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)

Quantités utilisées

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	31.95
Unités	tonnes

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	3200
Unités	tonnes/an

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales

Débit supposé de l'usine de traitement	2000 m3/d
--	-----------

des eaux usées domestiques	
Traitement des boues	Pas d'application des boues sur les sols

Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques

Dilution dans les eaux réceptrices (eau douce ou eau de mer)	18000 m3/d
--	------------

Mesures de contrôle pour prévenir les versions

Air	Nettoyeur d'air pollué
Eau	Le traitement des eaux usées sur site est exigé

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Éliminer les déchets de produits ou les récipients usagés selon les réglementations locales
-------------	---

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
Titre	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	<12000 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
Titre	Traitement par lots (systèmes fermés)
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	<960 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)
Titre	Opérations de mélange (systèmes ouverts)

Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	<60000 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)
Titre	Opérations de mélange (systèmes ouverts)
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	<1130 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute utilisation supérieure à 2 heures
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter un respiratoire d'efficacité minimale 95%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser dans des chaînes de remplissage semi-automatisées et principalement confinées Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Porter un respiratoire d'efficacité minimale 75%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	40000 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 15 minutes
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser dans des chaînes de remplissage semi-automatisées et principalement confinées
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Porter un respiratoire d'efficacité minimale 75%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	960 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 15 minutes
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser dans des chaînes de remplissage semi-automatisées et principalement confinées
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Porter un respiratoire d'efficacité minimale 75%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Titre	Transvasement de baril/quantités
Englobe les concentrations jusqu'à	60%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12000 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Vérifier qu'une hotte de captation fixe est utilisée ou Vérifier qu'une hotte de captation amovible est utilisée Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Porter un respiratoire d'efficacité minimale 95%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle

dispersion et l'exposition	
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Titre	Transvasement de baril/quantités
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Vérifier qu'une hotte de captation fixe est utilisée ou Vérifier qu'une hotte de captation amovible est utilisée Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Porter un respiratoire d'efficacité minimale 95%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Titre	Transvasement de baril/quantités
Englobe les concentrations jusqu'à	20%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	260 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Vérifier qu'une hotte de captation fixe est utilisée ou Vérifier qu'une hotte de captation amovible est utilisée Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Porter un respiratoire d'efficacité minimale 75%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau
Titre	Rouleau et peinture
Englobe les concentrations jusqu'à	15%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	130 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 4 heures
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Porter un respiratoire d'efficacité minimale 95%
Mesures organisationnelles pour	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle

empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage
Titre	Traitement d'articles par trempage et versage
Englobe les concentrations jusqu'à	15%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Titre	Activités de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	85%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	60000 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines
Titre	Nettoyage et maintenance de l'équipement
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser dans des chaînes de remplissage semi-automatisées et principalement confinées Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Porter un respiratoire d'efficacité minimale 75%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure

Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C
Catégories de processus	PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines
Titre	Nettoyage et maintenance de l'équipement
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	40000 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 15 minutes
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser dans des chaînes de remplissage semi-automatisées et principalement confinées
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Porter un respiratoire d'efficacité minimale 75%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines
Titre	Nettoyage et maintenance de l'équipement
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	960 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 15 minutes
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser dans des chaînes de remplissage semi-automatisées et principalement confinées
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Porter un respiratoire d'efficacité minimale 75%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Eau douce	0.89 mg/l
Sédiments d'eau douce	3.38 mg/kg
Eau de mer	0.089 mg/l
Sédiments marins	0.338 mg/kg
Terrestre	10.6 mg/kg
Impact sur le traitement des eaux usées	51 mg/l

Méthode de calcul	Modèle EUSES utilisé	
Environnement	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
Eau douce	0.00436 mg/l	<0.01
Sédiments d'eau douce	0.017 mg/kg	<0.01
Eau de mer	0.0004 mg/l	<0.01
Sédiments marins	0.00152 mg/kg	<0.01
STP Stations d'épuration	0 mg/l	<0.01
Terrestre	0.000171 mg/kg	<0.01

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.5 mg/m ³

Méthode de calcul	MEASE
Remarques	Modèle ART utilisé MEASE : Gazeux Modèle ART utilisé : Liquide

Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.1 mg/m ³	0.733
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.1 mg/m ³	0.44
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.1 mg/m ³	0.733
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.1 mg/m ³	0.44
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.041 mg/m ³	0.027
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.041 mg/m ³	0.016
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.041 mg/m ³	0.027
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.041 mg/m ³	0.016
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.76 mg/m ³	0.507
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.76 mg/m ³	0.304

multiples et/ou importants)			
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.76 mg/m ³	0.507
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.76 mg/m ³	0.304
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.18 mg/m ³	0.12
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.44 mg/m ³	0.576
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.18 mg/m ³	0.12
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.44 mg/m ³	0.576
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.023 mg/m ³	0.015
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.092 mg/m ³	0.037
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.023 mg/m ³	0.015
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.092 mg/m ³	0.037
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.24 mg/m ³	0.16

PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.92 mg/m ³	0.768
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.24 mg/m ³	0.16
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.92 mg/m ³	0.768
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.00041 mg/m ³	<0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.0008 mg/m ³	<0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.00041 mg/m ³	<0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.0008 mg/m ³	<0.01
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.12 mg/m ³	0.08
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.12 mg/m ³	0.048
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.12 mg/m ³	0.08
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.12 mg/m ³	0.048

(chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)			
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.1 mg/m ³	0.067
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.1 mg/m ³	0.04
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.1 mg/m ³	0.067
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.1 mg/m ³	0.04
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.058 mg/m ³	0.038
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.058 mg/m ³	0.023
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.058 mg/m ³	0.038
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.058 mg/m ³	0.023
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.8 mg/m ³	0.533
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.8 mg/m ³	0.32
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.8 mg/m ³	0.533
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.8 mg/m ³	0.32
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.92 mg/m ³	0.613
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.92 mg/m ³	0.368
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.92 mg/m ³	0.613
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.92 mg/m ³	0.368
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.3 mg/m ³	0.867

PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.3 mg/m ³	0.52
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.3 mg/m ³	0.867
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.3 mg/m ³	0.52
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.02 mg/m ³	0.13
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.08 mg/m ³	0.032
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.02 mg/m ³	0.013
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.08 mg/m ³	0.032
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.3 mg/m ³	0.867
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.3 mg/m ³	0.52
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.3 mg/m ³	0.867
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.3 mg/m ³	0.52
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.12 mg/m ³	0.08
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.12 mg/m ³	0.048
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.12 mg/m ³	0.08
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.12 mg/m ³	0.048

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique ACIDE FLUORHYDRIQUE
Substance pure/mélange Substance
Numéro d'enregistrement REACH 01-2119458860-33-XXXX
Numéro CAS 7664-39-3
CE n° (numéro d'index UE) 231-634-8
Fournisseur Univar Solutions SAS
 Immeuble Cityscope
 3 rue Franklin
 93108 Montreuil Cedex
 France
 FRA

Numéro d'appel hors urgences +33 (0)1 85 57 46 00
Adresse e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre Utilisation industrielle (Agent nettoyant)
Type Worker
Groupe d'utilisateurs principaux Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos
Catégories de processus PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
 PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
 PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
 PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage
Catégories de produit PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)
Secteurs d'utilisation SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
 SU0 - Autre

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos

Quantités utilisées

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	0.365
Unités	tonnes

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	36.5
Unités	tonnes/an

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales

Débit supposé de l'usine de traitement des eaux usées domestiques	2000 m3/d
Traitement des boues	Pas d'application des boues sur les sols

Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques

Dilution dans les eaux réceptrices (eau douce ou eau de mer)	18000 m3/d
--	------------

Mesures de contrôle pour prévenir les versions

Air	Nettoyeur d'air pollué
Eau	Le traitement des eaux usées sur site est exigé

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Éliminer les déchets de produits ou les récipients usagés selon les réglementations locales
-------------	---

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
Titre	Traitement par lots (systèmes fermés)
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Tâche automatisée Utilisation en processus fermé sans ventilation par échappement localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 40 C

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	75%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	<36000 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser dans des chaînes de remplissage semi-automatisées et principalement confinées
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Titre	Échantillon de process
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	60000 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure

Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Vérifier qu'une hotte de captation fixe est utilisée ou Vérifier qu'une hotte de captation amovible est utilisée Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter un respiratoire d'efficacité minimale 95%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage
Titre	Traitement d'articles par trempage et versage
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyage régulier des équipements Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 40 C

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Eau douce	0.89 mg/l
Sédiments d'eau douce	3.38 mg/kg
Eau de mer	0.089 mg/l
Sédiments marins	0.338 mg/kg
Terrestre	10.6 mg/kg
Impact sur le traitement des eaux usées	51 mg/l

Méthode de calcul

Modèle EUSES utilisé

Environnement	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
Eau douce	0.00436 mg/l	<0.01
Sédiments d'eau douce	0.017 mg/kg	<0.01
Eau de mer	0.0004 mg/l	<0.01
Sédiments marins	0.00152 mg/kg	<0.01
STP Stations d'épuration	0 mg/l	<0.01
Terrestre	0.000171 mg/kg	<0.01

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.5 mg/m ³

Méthode de calcul

MEASE

Modèle ART utilisé

Remarques

MEASE : Gazeux

Modèle ART utilisé : Liquide

Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.526 mg/m ³	0.351
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.104 mg/m ³	0.842
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.526 mg/m ³	0.351
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.104 mg/m ³	0.842
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.5 mg/m ³	0.333
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2 mg/m ³	0.8
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.5 mg/m ³	0.333
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	2 mg/m ³	0.8
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.205 mg/m ³	0.137
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.64 mg/m ³	0.656

(chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)			
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.205 mg/m ³	0.137
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.64 mg/m ³	0.656
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1 mg/m ³	0.667
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1 mg/m ³	0.4
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, long terme – locale	1 mg/m ³	0.667
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1 mg/m ³	0.4

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom chimique ACIDE FLUORHYDRIQUE
Substance pure/mélange Substance
Numéro d'enregistrement REACH 01-2119458860-33-XXXX
Numéro CAS 7664-39-3
CE n° (numéro d'index UE) 231-634-8
Fournisseur Univar Solutions SAS
 Immeuble Cityscope
 3 rue Franklin
 93108 Montreuil Cedex
 France
 FRA

Numéro d'appel hors urgences +33 (0)1 85 57 46 00
Adresse e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre Utilisation industrielle (Semi-conducteurs)
Type Worker
Groupe d'utilisateurs principaux Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)
Catégories de processus PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
 PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
 PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
 PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
 PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Secteurs d'utilisation SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels SU0 - Autre

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs
 - ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)

Quantités utilisées

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	5.076
Unités	tonnes

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	570.6
Unités	tonnes/an

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales

Débit supposé de l'usine de traitement	2000 m3/d
--	-----------

des eaux usées domestiques	
Traitement des boues	Pas d'application des boues sur les sols

Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques

Dilution dans les eaux réceptrices (eau douce ou eau de mer)	18000 m3/d
--	------------

Mesures de contrôle pour prévenir les versions

Air	Nettoyeur d'air pollué
Eau	Le traitement des eaux usées sur site est exigé

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Éliminer les déchets de produits ou les récipients usagés selon les réglementations locales
-------------	---

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
Titre	Utilisation en processus fermé Échantillonner en boucle fermée ou à l'aide de tout autre système évitant l'exposition
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 1 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 40 C

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
Titre	Utilisation en processus fermé Échantillonner en boucle fermée ou à l'aide de tout autre système évitant l'exposition
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	3470 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Enceinte individuelle partielle sans ventilation Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) Mettre en œuvre l'opération dans des conditions confinées
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 45 C

Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Titre	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux

Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Mettre en œuvre l'opération dans des conditions confinées sans ventilation par échappement localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 40 C

Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Titre	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH Enceinte individuelle partielle sans ventilation
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyer immédiatement les déversements Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
Titre	Traitement par lots (systèmes fermés)
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Gazeux
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH Nettoyer immédiatement les déversements Inspection et maintenance régulières des équipements et des machines Nettoyage régulier des équipements Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée. Porter un respiratoire d'efficacité minimale 75%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 40 C

Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
Titre	Traitement par lots (systèmes fermés)
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	960 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par

contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	heure) Compartimentage partiel sans ventilation
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire Utiliser une protection respiratoire appropriée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	40000 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 15 minutes
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) sans ventilation par échappement localisée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants adaptés (homologués EN 374), une combinaison intégrale et une protection oculaire
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	960 Pa
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale 3 ACH
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 20C

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Titre	Échantillon de process
Englobe les concentrations jusqu'à	86%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	60000 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Vérifier qu'une hotte de captation fixe

contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	est utilisée ou Vérifier qu'une hotte de captation amovible est utilisée Ventilation générale 3 ACH
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter un respiratoire d'efficacité minimale 95%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Titre	Échantillon de process
Englobe les concentrations jusqu'à	40%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	1130 Pa
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée Vérifier qu'une hotte de captation fixe est utilisée ou Vérifier qu'une hotte de captation amovible est utilisée Ventilation générale 3 ACH
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose une température de processus ne dépassant pas 25 C

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs - ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Eau douce	0.89 mg/l
Sédiments d'eau douce	3.38 mg/kg
Eau de mer	0.089 mg/l
Sédiments marins	0.338 mg/kg
Terrestre	10.6 mg/kg
Impact sur le traitement des eaux usées	51 mg/l

Méthode de calcul	Modèle EUSES utilisé	
Environnement	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
Eau douce	0.00436 mg/l	<0.01
Sédiments d'eau douce	0.017 mg/kg	<0.01
Eau de mer	0.0004 mg/l	<0.01
Sédiments marins	0.00152 mg/kg	<0.01
STP Stations d'épuration	0 mg/l	<0.01
Terrestre	0.000171 mg/kg	<0.01

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – locale	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – locale	2.5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.5 mg/m ³

Méthode de calcul MEASE
Modèle ART utilisé

Remarques MEASE : Gazeux
Modèle ART utilisé : Liquide

Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.105 mg/m ³	0.07
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.408 mg/m ³	0.163
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.105 mg/m ³	0.07
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.408 mg/m ³	0.163
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.84 mg/m ³	0.56
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.84 mg/m ³	0.336
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.84 mg/m ³	0.56
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.84 mg/m ³	0.336
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.118 mg/m ³	0.079
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.472 mg/m ³	0.189
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.118 mg/m ³	0.079
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.472 mg/m ³	0.189
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.068 mg/m ³	0.045
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.068 mg/m ³	0.027
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.068 mg/m ³	0.045

processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	terme – locale		
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.068 mg/m ³	0.027
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1 mg/m ³	0.667
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1 mg/m ³	0.4
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – locale	1 mg/m ³	0.667
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1 mg/m ³	0.4
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.105 mg/m ³	0.07
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.21 mg/m ³	0.084
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.105 mg/m ³	0.07
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.21 mg/m ³	0.084
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.041 mg/m ³	0.027
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.041 mg/m ³	0.016
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.041 mg/m ³	0.027
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.041 mg/m ³	0.016
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.041 mg/m ³	0.027
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.041 mg/m ³	0.016
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.041 mg/m ³	0.027
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.041 mg/m ³	0.016

PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.24 mg/m ³	0.16
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.92 mg/m ³	0.768
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.24 mg/m ³	0.16
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.92 mg/m ³	0.768
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.00041 mg/m ³	<0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.0008 mg/m ³	<0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.00041 mg/m ³	<0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – locale	0.0008 mg/m ³	<0.01
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.205 mg/m ³	0.137
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.64 mg/m ³	0.656
PROC9 - Transfert de substance ou	Travailleur – inhalation, long	0.205 mg/m ³	0.137

préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	terme – locale		
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.64 mg/m ³	0.656
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.26 mg/m ³	0.173
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.08 mg/m ³	0.832
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – locale	0.26 mg/m ³	0.173
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, court terme – locale	1.64 mg/m ³	0.656

Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition