

Nom du produit: Acide chlorhydrique 23%

(suite de la page 1)

P305+P351+P338 **EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX:** rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P304+P340 **EN CAS D'INHALATION:** transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P301+P330+P331 **EN CAS D'INGESTION:** rincer la bouche. **NE PAS faire vomir.**
P403+P233 Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P501 Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

· Indications particulières concernant les dangers pour l'homme et l'environnement:

Le produit ne possède pas, ou n'engendre pas en cours d'utilisation, d'autres propriétés dangereuses qui ne feraient pas l'objet d'une classification selon le règlement (CE) n°1272/2008.

· **2.3 Autres dangers**

- Résultats des évaluations PBT et vPvB
- PBT:
- vPvB:

Le produit ne possède pas de propriétés PBT telles que définies à l'annexe XIII du règlement (CE) n°1907/2006.

Le produit ne possède pas de propriétés vPvB telles que définies à l'annexe XIII du règlement (CE) n°1907/2006.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

· **3.2 Mélanges**

· Composants dangereux:

CAS: 7647-01-0 EINECS: 231-595-7 Numéro index: 017-002-00-2 RTECS: MW 9620000 Reg.nr.: 01-2119484862-27-XXXX	chlorure d'hydrogene	Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; STOT SE 3, H335	10-<25%
--	----------------------	--	---------

· Composants non dangereux:

Les autres composants de ce mélange ne sont pas classés selon les critères CLP et/ou directive 67/548/CE ou sont présents dans des concentrations inférieures aux valeurs seuils.
Les autres composants de ce mélange ne présentent pas de valeurs limites d'exposition professionnelle.
néant

· SVHC

- Règlement (CE) No 648/2004 relatif aux détergents / Étiquetage du contenu
- Indications complémentaires:

Non applicable

Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

· **4.1 Description des premiers secours**

· Remarques générales:

Contactez le personnel secouriste et le service Hygiène Sécurité Environnement.
LA RAPIDITÉ EST ESSENTIELLE.

· Après inhalation:

En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.
Envoyer immédiatement chercher un médecin.
Amener les sujets à l'air frais et les garder au calme.

· Après contact avec la peau:

Laver immédiatement à l'eau.
Recourir à un traitement médical.
Un traitement médical immédiat est nécessaire car des brûlures non traitées provoquent des plaies difficilement guérissables.

· Après contact avec les yeux:

En cas d'irritation persistante de la peau, consulter un médecin.
Enlever immédiatement les vêtements contaminés par le produit.
Rincer les yeux, pendant 15 minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières et consulter un ophtalmologiste
Vérifier que la victime ne porte pas de verres de contact, les retirer.

· Après ingestion:

Tourner sur le côté une personne couchée sur le dos, qui est en train de vomir.
Ne pas faire vomir sauf indication contraire du corps médical

· **4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

· Risques

Pas d'autres informations importantes disponibles.

Risque de perforation gastrique.

Lors de contacts prolongés: risque de brûlures

· **4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

Pas de traitement spécifique requis.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

· **5.1 Moyens d'extinction**

· Moyens d'extinction:

Tous les agents d'extinction sont utilisables.
Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.

· **5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

Possibilité de formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.
Formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.
Monoxyde de carbone (CO)
Dioxyde de carbone

(suite page 3)

Nom du produit: Acide chlorhydrique 23%

(suite de la page 2)

· **5.3 Conseils aux pompiers**

· **Équipement spécial de sécurité:**

Porter un appareil de protection respiratoire.
Porter un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.
Ne pas inhaler les gaz d'explosion et les gaz d'incendie.
Porter un vêtement de protection totale.
Porter des gants et des lunettes de sécurité
Refroidir les récipients en danger en pulvérisant de l'eau.

· Autres indications

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Réagit violemment au contact de l'eau
Porter un appareil de protection respiratoire.
Porter un équipement de sécurité. Eloigner les personnes non protégées.
Eviter le contact avec la peau et les yeux
NE PAS TOUCHER ni marcher dans le produit répandu.

· **6.2 Précautions pour la protection de l'environnement:**

Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.

· **6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**

Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, kieselguhr, neutralisant, liant universel, sciure).
Utiliser un neutralisant.
Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.
Assurer une aération suffisante.
Le nettoyage à grandes eaux de quantité importantes en direction des égouts n'est pas autorisé.

· **6.4 Référence à d'autres rubriques**

Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

· **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.
Ouvrir et manipuler les récipients avec précaution.
Eviter la formation d'aérosols.
Porter les équipements de protection requis avant toute manipulation (voir chapitre 8)
Reporter l'étiquetage d'origine sur tout récipient utilisé pour un prélèvement.
Prévoir des douches et fontaines oculaires sur les lieux d'utilisation.

· Préventions des incendies et des explosions:

Tenir des appareils de protection respiratoire prêts.
Les équipements appropriés pour faire face aux incendies, les déversements et les fuites doivent être facilement accessibles.

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

· Stockage:
· Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:

Ne conserver que dans le fût d'origine.
N'utiliser que des emballages spécialement agréés pour la matière/le produit.
N'utiliser que des matériaux résistants aux acides forts, prévoir une cuve de rétention
Selon les exigences particulières relatives au lieu de stockage, prévoir un système de rétention.

· Indications concernant le stockage commun:

Ne pas stocker avec les aliments.
Ne pas stocker avec des bases
Ne pas conserver avec des métaux.
Conserver à l'écart des Produits incompatibles.

· Autres indications sur les conditions de stockage:

Tenir les emballages hermétiquement fermés.
Stocker au frais et au sec dans des fûts bien fermés.

· **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**

Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

· Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques:

Sans autre indication, voir point 7.

· **8.1 Paramètres de contrôle**

· Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:

Les autres substances ne présentent pas de valeurs limites d'exposition professionnelle.

7647-01-0 chlorure d'hydrogene

VME (France)	Valeur momentanée: 7,6 mg/m ³ , 5 ppm
PEL (U.S.A.)	Valeur plafond: 7 mg/m ³ , 5 ppm
REL (U.S.A.)	Valeur plafond: 7 mg/m ³ , 5 ppm
TLV (U.S.A.)	Valeur plafond: 2,98 mg/m ³ , 2 ppm
AGW (Allemagne)	Valeur à long terme: 3 mg/m ³ , 2 ppm 2(I);DFG, EU, Y

(suite page 4)

Nom du produit: Acide chlorhydrique 23%

(suite de la page 3)

· DNEL

7647-01-0 chlorure d'hydrogene

DNEL (TRAVAILLEURS)

Aigue, effets locaux, inhalation: 15 mg/m³ Chlorure d'hydrogène.
Long terme, effets locaux, inhalation: 8 mg/m³ Chlorure d'hydrogène

· PNEC

7647-01-0 chlorure d'hydrogene

PNEC (-)

PNEC aqua (eau douce) 36 µg/l Chlorure d'hydrogène.
PNEC aqua (eau de mer) 36 µg/l Chlorure d'hydrogène.
PNEC aqua (intermittente, eau douce) 45 µg/l Chlorure d'hydrogène.
PNEC station d'épuration 36 µg/l Chlorure d'hydrogène.

· Remarques supplémentaires:

Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

· **8.2 Contrôles de l'exposition**

Les mesures de controle appropriées pour un lieu de travail particulier dépendent de la façon dont le produit est utilisé et du potentiel d'exposition.

Si les contrôles techniques et les modes opératoires ne sont pas efficaces dans la prévention ou le contrôle de l'exposition, les équipements de protections individuels, qui donnent des résultats satisfaisants, doivent être utilisés.

· Equipement de protection individuel:

· Mesures générales de protection et d'hygiène:

Respecter les mesures de sécurité usuelles pour l'utilisation de produits chimiques.

Tenir à l'écart des produits alimentaires, des boissons et de la nourriture pour animaux.

Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.

Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.

Ne pas inhaler les gaz, les vapeurs et les aérosols.

Eviter tout contact avec les yeux et avec la peau.

Favoriser la mise en place de mesures de protection collectives par rapport aux mesures de protection individuelle.

· Protection respiratoire:

Utiliser un appareil de protection respiratoire si la ventilation est insuffisante.

En cas d'utilisation de masques à cartouche, utiliser un filtre de type E

En cas de risque d'exposition au delà des valeurs moyennes d'exposition, port obligatoire d'un équipement individuel de protection respiratoire.

Utiliser des appareils conformes à une norme approuvée.

· Filtre recommandé pour une utilisation momentanée:

Attention! Les filtres ont une durée d'utilisation limitée.

Filtre combiné adéquat par exemple ABEK- P2

· Protection des mains:



Gants de protection

Norme EN 374

Changer régulièrement les gants.

Contrôler la perméabilité avant chaque nouvelle utilisation du gant.

Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation. Il convient de tenir compte du fait que la résistance d'un gant est influencée par des facteurs tels que la température d'utilisation du produit, sa concentration, l'épaisseur du gant, le temps d'immersion. Préserver du risque chimique demande de connaître également l'ensemble des autres paramètres propres au poste de travail (risque mécanique, thermique, dextérité requise, manipulation de pièces abrasives...).

Se référer aux informations sur les résistances chimiques du fabricant de chaque gant et mener un essai préalable pour déterminer si le gant est adapté aux conditions d'utilisations réelles.

· Matériau des gants

Gants en PVC

Gants laminés multicouches.

Le choix de gants appropriés ne dépend pas seulement du matériau, mais également d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre.

Épaisseur du matériau recommandée: ≥ selon fabricant

· Temps de pénétration du matériau des gants

Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter. Il faut noter que la durabilité des gants de protection chimique peut être notablement plus courte que le temps de pénétration mesuré par la norme EN374 en raison des nombreux effets extérieurs spécifiques à un poste de travail.

Valeur pour la perméabilité: taux ≥ selon fabricant

· Protection des yeux:



Lunettes de protection hermétiques

· Protection du corps:

Vêtements de travail protecteurs

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

· **9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

· Indications générales.

· Aspect:

Forme:

Liquide

Couleur:

Incolore

· Odeur:

Caractéristique

· Seuil olfactif:

Information non disponible

(suite page 5)

Nom du produit: Acide chlorhydrique 23%

(suite de la page 4)

· valeur du pH à 20 °C:	< 1
· Changement d'état Point de fusion:	Non déterminé.
Point d'ébullition:	100 °C
· Point d'éclair:	Non applicable.
· Inflammabilité (solide, gazeux):	Non applicable.
· Température d'auto-inflammation:	
Température de décomposition:	Non déterminé.
· Auto-inflammation:	Le produit ne s'enflamme pas spontanément.
· Danger d'explosion:	Le produit n'est pas explosif.
· Limites d'explosion: Inférieure:	Non déterminé.
Supérieure:	Non déterminé.
· Pression de vapeur à 20 °C:	23 hPa
· Densité à 20 °C:	1,0309 g/cm ³
· Densité relative, à 20 °C	1,13
· Densité de vapeur.	Non déterminé.
· Vitesse d'évaporation.	Non déterminé.
· Solubilité dans/miscibilité avec l'eau:	Soluble
· Coefficient de partage (n-octanol/eau):	Voir chapitre 12
· Viscosité: Dynamique:	Non déterminé.
Cinématique:	Non déterminé.
· 9.2 Autres informations	Pas d'autres informations importantes disponibles.
· VOC (selon Directive 1999/13/CE):	Le produit n'est pas considéré comme COV

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

- **10.1 Réactivité** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.2 Stabilité chimique**
- **Décomposition thermique/conditions à éviter:** Pas de décomposition en cas d'usage conforme.
- **10.3 Possibilité de réactions dangereuses** Réagit fortement au contact de l'eau.
Corrode les métaux.
Réaction violente et exothermique avec les produits basiques
- **10.4 Conditions à éviter** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.5 Matières incompatibles:** hypochlorites alcalins
- **10.6 Produits de décomposition dangereux:** Pas de produits de décomposition dangereux connus

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

- **11.1 Informations sur les effets toxicologiques**
- **Toxicité aiguë:** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification: Information non disponible
- Par voie orale: Les données disponibles indiquent que les critères de classification ne sont pas remplis
- Par voie cutanée: Les données disponibles indiquent que les critères de classification ne sont pas remplis
- Par inhalation: Les données disponibles indiquent que les critères de classification ne sont pas remplis
- **Effet primaire d'irritation:**
- Corrosion cutanée/irritation cutanée Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
- Lésions oculaires graves/irritation oculaire Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
- **Sensibilisation:** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction):**
- Mutagénicité sur les cellules germinales: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- Cancérogénicité: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- Toxicité pour la reproduction: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique** Peut irriter les voies respiratoires.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée**
- **Danger par aspiration** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Nom du produit: Acide chlorhydrique 23%

(suite de la page 5)

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

· **12.1 Toxicité**

· Toxicité aquatique: *Information non disponible*

· **12.2 Persistance et dégradabilité**

7647-01-0 chlorure d'hydrogene

Biodegradabilité (-)
Non applicable

· **12.3 Potentiel de bioaccumulation**

7647-01-0 chlorure d'hydrogene

Log Pow | 0,25 (-)

· **12.4 Mobilité dans le sol**

Pas d'autres informations importantes disponibles.

· Autres indications écologiques:

· Valeur DCO: *Information non disponible*

· Valeur DBO5: *Information non disponible*

· Indications générales:

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

Jeter de plus grandes quantités dans la canalisation ou les eaux peut mener à une baisse de la valeur du pH. Une valeur du pH basse est nocive pour les organismes aquatiques. Dans la dilution de la concentration utilisée, la valeur du pH augmente considérablement: après l'utilisation du produit, les eaux résiduaires arrivant dans la canalisation ne sont que faiblement polluantes pour l'eau.

· **12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB**

· PBT:

Le produit ne possède pas de propriétés PBT telles que définies à l'annexe XIII du règlement (CE) n°1907/2006.

· vPvB:

Le produit ne possède pas de propriétés vPvB telles que définies à l'annexe XIII du règlement (CE) n°1907/2006.

· **12.6 Autres effets néfastes**

Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

· **13.1 Méthodes de traitement des déchets**

· Recommandation:

Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts. Doit faire l'objet d'un traitement spécial conformément aux prescriptions légales.

Pour la manipulation des déchets, prendre les précautions définies aux chapitres 7 et 8.

Réutilisation ou recyclage lorsque c'est possible, sinon incinération selon les méthodes recommandées d'élimination.

· Code déchet:

Des données concernant l'utilisation par le consommateur sont nécessaires pour déterminer le code déchet.

· Emballages non nettoyés:

· Recommandation:

Les emballages ne pouvant pas être nettoyés doivent être évacués de la même manière que le produit.

Les emballages vides peuvent contenir des résidus dangereux.

Ne pas retirer l'étiquette de l'emballage tant qu'il n'est pas nettoyé.

Ne pas traiter l'emballage vide comme un déchets ménager.

Ne pas incinérer un emballage fermé.

· Produit de nettoyage recommandé:

Eau, éventuellement avec des produits de nettoyage

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

· **14.1 Numéro ONU**

· ADR, IMDG, IATA *UN1789*

· **14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU**

· ADR *1789 ACIDE CHLORHYDRIQUE*

· IMDG *HYDROCHLORIC ACID solution*

· IATA *Hydrochloric acid solution*

· **14.3 Classe(s) de danger pour le transport**

· ADR



· Classe *8 (C1) Matières corrosives.*

· Étiquette *8*

· IMDG, IATA



· Class *8 Matières corrosives.*

(suite page 7)

Nom du produit: Acide chlorhydrique 23%

(suite de la page 6)

· Label	8
· 14.4 Groupe d'emballage	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Dangers pour l'environnement:	Non applicable.
· 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Attention: Matières corrosives.
· Indice Kemler:	80
· No EMS:	F-A,S-B
· 14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC	Non applicable.
· Indications complémentaires de transport:	
· ADR	
· Quantités limitées (LQ)	1L
· Quantités exceptées (EQ)	Code: E2 Quantité maximale nette par emballage intérieur: 30 ml Quantité maximale nette par emballage extérieur: 500 ml
· Catégorie de transport	2
· Code de restriction en tunnels	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· "Règlement type" de l'ONU:	UN 1789 ACIDE CHLORHYDRIQUE, 8, II

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**

· TSCA (Toxic Substances Control Act):		
	<i>Tous les composants sont compris.</i>	
· Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances		
	<i>Tous les composants sont compris.</i>	
· Chinese Chemical Inventory of Existing Chemical Substances		
	<i>Tous les composants sont compris.</i>	
· Australian Inventory of Chemical Substances		
	<i>Tous les composants sont compris.</i>	
· Canadian Domestic Substances List (DSL)		
	<i>Tous les composants sont compris.</i>	
· Korean Existing Chemical Inventory		
7647-01-0	chlorure d'hydrogene	KE-20189
7732-18-5	eaux distillees, de conductibilite ou de memedegre de purete	KE-35400
· Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008	voir chapitre 2	
· Indications sur les restrictions de travail:	Respecter les réglementations nationales applicables (ICPE, Code du travail, Maladies professionnelles...)	
· Substances extrêmement préoccupantes (SVHC) selon REACH, article 57	Néant	
· 15.2 Évaluation de la sécurité chimique:	Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.	

RUBRIQUE 16: Autres informations

Ces informations ne dispensent pas l'utilisateur de contrôler le produit et n'engagent en aucun cas notre responsabilité quant à l'utilisation pour laquelle il le destine.

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

Pour la France, en cas d'intoxication, appelez le Centre Antipoison (de préférence de votre région) ou le SAMU (15)

Angers: 02 41 48 21 21 - Bordeaux: 05 56 96 40 80

Lille: 0 825 812 822 - Lyon: 04 72 11 69 11

Marseille: 04 91 75 25 25 - Nancy: 03 83 32 36 36

Paris: 01 40 05 48 48 - Rennes: 02 99 59 22 22

Strasbourg: 03 88 37 37 37 - Toulouse: 05 61 77 74 47

· Texte intégrale des phrases R, S, H et P utilisées dans le document:

H290 Peut être corrosif pour les métaux.
H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
H335 Peut irriter les voies respiratoires.

· Domaines d'application selon la directive 98/8/CE - Règlement CE 528/2012.

Non concerné

(suite page 8)

Nom du produit: Acide chlorhydrique 23%

· Acronymes et abréviations:

(suite de la page 7)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Met. Corr. 1: Corrosive to metals, Hazard Category 1
Skin Corr. 1A: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1A
Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B
STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

· * Données modifiées par rapport à la version précédente

Scenarios d'Exposition

Anhydrous Hydrochloric Acid, Hydrochloric Acid (25 % and above)

CAS: 7647-01-0
EC: 231-595-7

Nom Chimique : Chlorure d'Hydrogène
numéro d'enregistrement REACH : 01-2119484862-27

Valable à partir du 04-11-2011
Version No.: 1

Sommaire

Scénario d'Exposition 1: Fabrication, Recyclage et Distribution d'Acide Chlorhydrique	3
Scénario d'exposition 2: Utilisation comme intermédiaire par l'Industrie.....	7
Scénario d'exposition 3: Formulation and (re-)conditionnement de l'Acide Chlorhydrique et ses formulations par l'Industriel et par les Professionnels.....	11
Scénario d'exposition 4: Usage Industriel de l'Acide Chlorhydrique et Formulations	16
Scénario d'exposition 5: Usage Professionnel de l'Acide Chlorhydrique et Formulations.....	21
Scénario d'exposition 6: Utilisation de l'Acide Chlorhydrique et Formulations par Consommateurs	26

Scénario d'Exposition 1: Fabrication, Recyclage et Distribution d'Acide Chlorhydrique

Scénarios d'Exposition

TRAVAILLEUR – SE1 – Acide Chlorhydrique	
Section 1	titre du scénario d'exposition
Titre	SE1 – Fabrication d'acide chlorhydrique; CAS: 7647-01-0
Descripteurs d'usage	<p>Secteur d'utilisation : Industriel (SU3, SU8, SU9)</p> <p>Catégories de processus : PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable <i>(PROC1 est aussi applicable à la fabrication de HCl gaz, à la Fabrication d'acide Chlorhydrique par absorption dans l'eau sous conditions strictement contrôlées (SCC))</i> 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. PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées. PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (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.</p> <p>Catégories de rejets environnementaux : ERC1: Fabrication de substances ERC2: Formulation de préparations (mélanges)</p>
Procédé, tâches, activités couverts	Fabrication de la substance. Comprend le recyclage / la récupération, les transferts de produit, le stockage, l'échantillonnage, les activités de laboratoire associées, l'entretien et le chargement (y compris navire/barge, véhicule routier/sur rail et conteneurs de vrac).
Critère d'Exposition du SE	SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 hr. TWA - 15 mg/m ³ – 15 min. STEL
Section 2	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Section 2.1	Contrôle de l'exposition des travailleurs
Caractéristiques du produit	
Etat Physique du produit	Liquide, pression de vapeur 0.5 – 10 kPa [OC4].
Concentration de la substance dans le produit	Couvre un pourcentage de substance dans le produit pouvant aller jusqu'à 40% (sauf indication contraire) [G13].
Quantités utilisées	Varie entre quelques millilitres (échantillonnage) et quelques

	mètre cubes (transfert de produit) [OC13]
Fréquence et durée de l'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire) [[G2].
Autres conditions opérationnelles de l'utilisation affectant l'exposition des travailleurs	On suppose l'utilisation du produit non > 20°C au dessus de la température ambiante [G15]. Il convient de noter que la température de processus peut être plus haute, mais que la température de la substance est abaissée à l'ambiante aux points de contact avec le travailleur. On présuppose l'application de normes de base adaptées en matière d'hygiène sur le lieu de travail [G1]. Veiller à ce que les employés soient formés pour réduire au minimum les expositions [E119].
Scénario de contribution	Mesures de Gestion des Risques (RMM)
En raison des propriétés corrosives de la substance, toujours porter des vêtements de protection appropriés, protection des yeux et de la peau	
PROC1: Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]. Processus continu [CS54].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système clos [E47]. Vider les lignes de transfert avant découplage [E39]
PROC2: Expositions générales [CS1]. Échantillonnage pendant le procédé [CS2] Procédé en continu [CS54].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système clos [E47]. Veiller à ce que le transfert de produit s'effectue dans des conditions de confinement ou de ventilation par extraction (efficacité 90%) [E66]. Vider les lignes de transfert avant découplage [E39]
PROC3: Expositions générales [CS1]. Re-manufacture d'articles hors spécifications [CS19]. Nettoyage [CS47]. Utilisation dans des procédés discontinus sous confinement [CS37]. Avec échantillonnage [CS56].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système clos [E47]. Vidanger et rincer le système avant l'ouverture ou l'entretien des appareils [E55]. S'assurer que le transfert du produit ait lieu dans des conditions de confinement ou de ventilation par extraction (efficacité 90%) [E66]. Vider les lignes de transfert avant découplage [E39] Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374 [PPE15].
PROC4: Transferts de fût / Lot [CS8] Transfert de produits en vrac [CS14]. Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16]. Nettoyage [CS47]. Re-manufacture d'articles hors spécifications [CS19]. Avec échantillonnage [CS56].	Employer des systèmes de manipulation de vrac ou de semi-vmac [E43] <u>Ou</u> Utiliser des pompes pour fûts [E53]. Vidanger et rincer le système avant l'ouverture ou l'entretien des appareils [E55]. Doter d'une ventilation par extraction les points où des émissions sont constatées (efficacité 90%) [E54].
PROC8a: Transfert de produits en vrac [CS14]. Échantillonnage pendant le procédé [CS2]. Transferts de fût / Lot [CS8]. Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16]. Nettoyage et entretien des appareils [CS39] Transport [CS58]. Interne [CS59].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système essentiellement fermé et doté d'une ventilation par extraction (efficacité 90%) [E49]. <u>Ou</u> Doter d'une ventilation par extraction les points où des émissions sont constatées (efficacité 90%) [E54]

<p>PROC8b: Transfert de produits en vrac [CS14]. Échantillonnage pendant le procédé [CS2]. Nettoyage et entretien des appareils [CS39]. Transport [CS58]. Interne [CS59]. Transferts de fût / Lot [CS8] Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16].</p>	<p>Manipuler la substance à l'intérieur d'un système essentiellement fermé et doté d'une ventilation par extraction (efficacité 90%) [E49]. <u>Ou</u> Doter d'une ventilation par extraction les points où des émissions sont constatées (efficacité 90%) [E54]</p>
<p>PROC9: Remplissage de fût et de petit emballage [CS6]. Transferts de fût / Lot [CS8]. Nettoyage et entretien des appareils [CS39].</p>	<p>Manipuler la substance à l'intérieur d'un système essentiellement fermé et doté d'une ventilation par extraction (efficacité 90%) [E49]. Remplir les conteneurs/bidons aux points de remplissage dédiés équipés localement de ventilation par extraction (efficacité 90%) [E51]</p>
<p>PROC15: Activités de laboratoire [CS36].</p> <p>Ou:</p> <p>PROC15: Activités de laboratoire [CS36]</p>	<p>Manipuler sous une hotte ou sous une ventilation par extraction (efficacité 80%) [E83] <u>Ou</u> Manipuler dans une cabine ventilée ou une enceinte avec extraction (efficacité 80%) [E57] Évitez d'effectuer l'opération pendant plus de 4 heures [OC12]</p> <p>Évitez d'effectuer l'opération pendant plus de 1 heure [OC11]</p>
Section 2.2	Contrôle de l'exposition environnementale
Caractéristiques du produit	Liquide, pression de vapeur 0.5 – 10 kPa [OC4].
Quantités utilisées	<i>NR</i>
Fréquence et durée d'utilisation	360 jours per an
Autres conditions opérationnelles qui affectent l'exposition environnementale	Toutes les eaux usées contaminées doivent être traitées dans une station d'épuration industrielle ou municipale qui intègre à la fois les traitements primaires et secondaires [W1]
Conditions techniques sur site et mesures pour réduire ou limiter les décharges, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol	Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel afin de s'assurer que des garanties appropriées soient en place pour minimiser l'impact des rejets épisodiques [W2] Prévenir les fuites et empêcher la pollution du sol / eau causée par les fuites [S4]
Mesures d'organisation visant à prévenir/limiter les rejets du site	Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel afin de s'assurer que des garanties appropriées soient en place pour minimiser l'impact des rejets épisodiques. [W2]
Conditions et mesures relatives à l'installation municipale pour le traitement des eaux usées	Toutes les eaux usées contaminées doivent être traitées dans une station d'épuration industrielle ou municipale qui intègre à la fois les traitements primaires et secondaires [W1]
Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets destinés à être éliminés	Toutes les eaux usées contaminées doivent être traitées dans une station d'épuration industrielle ou municipale qui intègre à la fois les traitements primaires et secondaires [W1]
Conditions et mesures relatives à la récupération externe des déchets	<i>NR</i>
Autres mesures de contrôle environnemental venant s'ajouter aux précédentes	<i>NR</i>
Section 3	Estimation de l'exposition

3.1. Santé humaine	
<p>PROC1: L'utilisation en sécurité pour des expositions > 4 heures est sûre, aussi sans utilisation de ventilation locale par aspiration ou de protection respiratoire personnelle</p> <p>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9: Exposition sûre pour des activités > 4 h, moyennant l'utilisation de ventilation locale par aspiration (efficacité 90%).</p> <p>PROC15: Les expositions durant 15 min -1 h sont sûres, aussi sans utilisation de ventilation locale par aspiration ; Pour les expositions >1 h, une ventilation locale par aspiration (efficacité 80%) doit être utilisée.</p>	
3.2. Environnement	
La substance se dissociera au contact de l'eau. Le seul effet est l'effet de pH, donc après le passage à travers la station d'épuration, l'exposition est considérée comme négligeable et sans risque.	
Section 4	Conseils pour vérifier la conformité avec le scénario d'exposition
4.1. Santé humaine	
L'exposition de travailleur a été évaluée en utilisant ECETOC TRA V2.0	
4.1.1 Santé humaine – Utilisations déconseillées	
<ul style="list-style-type: none"> - Toute utilisation impliquant la formation d'aérosol ou de dégagement de vapeurs au-delà de 10 ppm, où les travailleurs sont exposés sans protection respiratoire. - Toute utilisation présentant un risque d'éclaboussure aux yeux/peau, où les travailleurs sont exposés sans protection des yeux/peau. 	
4.2. Environnement	
4.2.1 Environnement – Usages déconseillés	
Toute utilisation entraînant le rejet direct dans l'air/l'eau de surface qui ne peut pas être protégé par les systèmes naturels pour maintenir le pH au niveau naturel	
Section 5	Autres Conseils de bonne pratique en complément de l'évaluation du risque chimique (CSA) de REACH
Note: Les mesures présentées dans cette section n'ont pas été prises en compte dans les estimations d'exposition liées au scénario d'exposition ci-dessus. Ils ne sont pas soumis à l'obligation prévue à l'article 37 (4) du règlement REACH.	
Contrôle de l'exposition du travailleur	
Échantillonnage pendant le procédé [CS2].	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374 [PPE15]
Nettoyage et entretien du matériel [CS39]	Vidanger et rincer le système avant l'ouverture ou l'entretien des appareils [E55]. Nettoyer immédiatement tout déversement accidentel [C&H13].
Contrôle de l'exposition de l'environnement	
Nettoyage et entretien du matériel [CS39]	Conserver les vidanges dans un stockage hermétique en attendant l'élimination ou un recyclage ultérieur [ENV4].

Estimation de l'Exposition

Exposition des Travailleurs

L'exposition du travailleur pour ce scénario a été évaluée avec ECETOC TRA V2.0. Au chapitre 10, les relations entre les Conditions opérationnelles et les utilisations sûres (RCRs (inhalation) < 1) sont données.

Dans la Section 3.1 du scénario ci-dessus sont données les Utilisations Sûres ainsi que les conditions dans lesquelles elles le sont.

Exposition du consommateur

Non Appropriée.

Exposition Indirecte de l'homme via l'environnement

Non Appropriée.

Scénario d'exposition 2: Utilisation comme intermédiaire par l'Industrie

Scénario d'exposition

TRAVAILLEUR – SE2 – Acide Chlorhydrique	
Section 1	Titre du scénario d'exposition
Titre	SE2 – Utilisation Industrielle de l'Acide Chlorhydrique comme Intermédiaire; CAS: 7647-01-0
Descripteurs d'usage	<p>Secteur(s) d'utilisation: Industrielles (SU3, SU4, SU8, SU9, SU11, SU12, SU13, SU19)</p> <p>Catégories de processus: PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable <i>(PROC1 est aussi applicable à la fabrication de HCl gaz sous conditions strictement contrôlées (SCC))</i> 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. PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).</p> <p>Catégories de rejets environnementaux: ERC6A: Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)</p>
Procédés, tâches, activités couvertes	Utilisation comme intermédiaire par l'Industrie; -Echantillonnage -Transferts de produit
Critères d'exposition du SE	SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 hr. TWA - 15 mg/m ³ – 15 min. STEL
Section 2	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Section 2.1	Contrôle de l'exposition des travailleurs
Caractéristiques du produit	
État physique du produit	Liquide, pression vapeur 0.5 – 10 kPa [OC4].
Concentration de la substance dans le produit	Couvre un pourcentage de substance dans le produit pouvant aller jusqu'à 40% (sauf indication contraire) [G13].
Quantité utilisée	Varie entre quelques millilitres (échantillonnage) et quelques mètres cubes (transfert de produit) [OC13]
Fréquence et durée de l'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire) [G2]
Autres conditions opérationnelles de l'utilisation affectant l'exposition des travailleurs	On suppose l'utilisation du produit non > 20°C au dessus de la température ambiante [G15]; Il convient de noter que la température de processus peut être plus haute, mais que la température de la substance est abaissée à l'ambiante aux points de contact avec le travailleur. De bonnes pratiques de base en matière d'hygiène industrielle sont supposées être en place [G1]. Veiller à ce que les employés soient formés pour réduire au minimum les expositions [E119]

Scénario de contribution	Mesures de gestion des risques (RMM)
En raison des propriétés corrosives de la substance, toujours porter des vêtements de protection appropriés, protection des yeux et de la peau	
PROC1: Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]. Procédé en continu [CS54].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système clos [E47]. Vider les lignes de transfert avant découplage [E39]
PROC2: Expositions générales [CS1]. Échantillonnage pendant le procédé [CS2] Procédé en continu [CS54].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système clos [E47]. Veiller à ce que le transfert de produit s'effectue dans des conditions de confinement ou de ventilation par extraction (efficacité 90%) [E66]. Vider les lignes de transfert avant découplage [E39]
PROC3: Expositions générales [CS1]. Re-manufacture d'articles hors spécifications [CS19]. Nettoyage [CS47]. Utilisation dans des procédés discontinus sous confinement [CS37]. Avec échantillonnage [CS56].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système clos [E47]. Vidanger et rincer le système avant l'ouverture ou l'entretien des appareils [E55]. Veiller à ce que le transfert de produit s'effectue dans des conditions de confinement ou de ventilation par extraction (efficacité 90%) [E66]. Vider les lignes de transfert avant découplage [E39] Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374 [PPE15].
PROC4: Transferts fûts/lots [CS8] Transfert de produits en vrac [CS14]. Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16]. Nettoyage [CS47]. Re-manufacture d'articles hors spécifications [CS19]. Avec échantillonnage [CS56].	Employer des systèmes de manipulation de vrac ou de semi- vrac [E43]. <u>ou</u> Utiliser des pompes pour fûts [E53]. Vidanger et rincer le système avant l'ouverture ou l'entretien des appareils [E55]. Doter d'une ventilation par extraction les points où des émissions sont constatées (efficacité 90%) [E54].
PROC9: Remplissage de fût et de petit emballage [CS6]. Transferts fûts/lots [CS8]. Nettoyage et entretien du matériel [CS39].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système essentiellement fermé et doté d'une ventilation par extraction (efficacité 90%) [E49]. <u>ou</u> Remplir les conteneurs/bidons aux points de remplissage dédiés équipés localement de ventilation par extraction [E51].
Section 2.2	Contrôle de l'exposition environnementale
Caractéristiques du produit	Liquide, pression de vapeur 0.5 - 10 kPa [OC4].
Quantités utilisées	<i>NR</i>
Fréquence et durée de l'utilisation	360 jours par an
Autres conditions opérationnelles de l'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	Toutes les eaux usées contaminées doivent être traitées dans une station d'épuration industrielle ou municipale qui intègre à la fois les traitements primaires et secondaires [W1]
Conditions techniques sur site et mesures permettant de réduire ou de limiter les déversements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol	Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel afin de s'assurer que des garanties appropriées soient en place pour minimiser l'impact des rejets épisodiques [W2] Prévenir les fuites et empêcher la pollution du sol / eau causée par les fuites [S4]

Mesures organisationnelles permettant d'éviter / de limiter les rejets depuis le site	Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel afin de s'assurer que des garanties appropriées soient en place pour minimiser l'impact des rejets épisodiques. [W2]
Conditions et mesures relatives aux usines de traitement des eaux usées municipales	Toutes les eaux usées contaminées doivent être traitées dans une station d'épuration industrielle ou municipale qui intègre à la fois les traitements primaires et secondaires [W1]
Conditions et mesures concernant le traitement externe des déchets à éliminer	Toutes les eaux usées contaminées doivent être traitées dans une station d'épuration industrielle ou municipale qui intègre à la fois les traitements primaires et secondaires [W1]
Conditions et mesures relatives à la récupération externe des déchets	NR
Autres mesures de contrôle environnemental venant s'ajouter aux précédentes	NR
Section 3	Estimation de l'Exposition
3.1. Santé humaine	
<p>PROC1: L'utilisation en sécurité pour des expositions > 4 heures est sûre, aussi sans utilisation de ventilation locale par aspiration ou de protection respiratoire personnelle.</p> <p>PROC2, PROC3, PROC4, PROC9: Exposition sûre pour des activités > 4 h, moyennant l'utilisation de ventilation locale par aspiration (efficacité 90%).</p> <p>PROC15: PROC15: Les expositions durant 15 min -1 h sont sûres, aussi sans utilisation de ventilation locale par aspiration ; Pour les expositions >1 h, une ventilation locale par aspiration (efficacité 80%) doit être utilisée.</p>	
3.2. Environnement	
La substance se dissociera au contact de l'eau. Le seul effet est l'effet de pH, donc après le passage à travers la station d'épuration, l'exposition est considérée comme négligeable et sans risque	
Section 4	Conseils pour vérifier la conformité avec le scénario d'exposition
4.1. Santé humaine	
L'exposition de travailleur a été évaluée en utilisant ECETOC TRA V2.0	
4.1.1 Santé humaine – Utilisations déconseillées	
<ul style="list-style-type: none"> - Toute utilisation impliquant la formation d'aérosol ou de dégagement de vapeurs au-delà de 10 ppm, où les travailleurs sont exposés sans protection respiratoire. - Toute utilisation présentant un risque d'éclaboussure aux yeux/peau, où les travailleurs sont exposés aux yeux/peau. 	
4.2. Environnement	
4.2.1 Environnement – Usages déconseillés	
Toute utilisation entraînant le rejet direct dans l'air/l'eau de surface qui ne peut pas être protégé par les systèmes naturels pour maintenir le pH au niveau naturel.	
Section 5	Autres Conseils de bonne pratique en complément de l'évaluation du risque chimique (CSA) de REACH
Note: Les mesures présentées dans cette section n'ont pas été prises en compte dans les estimations d'exposition liées au scénario d'exposition ci-dessus. Ils ne sont pas soumis à l'obligation prévue à l'article 37 (4) du règlement REACH.	
Contrôle de l'exposition du travailleur	
Échantillonnage pendant le procédé [CS2]	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374 [PPE15]

Nettoyage et entretien du matériel [CS39]	Vidanger et rincer le système avant l'ouverture ou l'entretien des appareils [E55]. Nettoyer immédiatement tout déversement accidentel [C&H13].
---	--

Estimation de l'Exposition

Exposition des travailleurs

L'exposition du travailleur pour ce scénario a été évaluée avec ECETOC TRA V2.0. Au chapitre 10, les relations entre les Conditions opérationnelles et les utilisations sûres (RCRs (inhalation) < 1) sont données.

Dans la Section 3.1 du scénario ci-dessus sont données les Utilisations Sûres ainsi que les conditions dans lesquelles elles le sont.

Exposition du consommateur

Non Appropriée

Exposition Indirecte de l'homme via l'environnement

Non Appropriée.

Scénario d'exposition 3: Formulation and (re)conditionnement de l'Acide Chlorhydrique et ses formulations par l'Industriel et par les Professionnels

Scénario d'exposition

Worker – ES3 – Acide Chlorhydrique	
Section 1	Titre du scénario d'exposition
Title	Formulation & (Re)conditionnement de l'Acide Chlorhydrique et ses formulations par l'Industriel & par les Professionnels; CAS: 7647-01-0
Descripteur d'usage	Secteur(s) d'utilisation: SU10 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. PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées. PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (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 rejets environnementaux: ERC2: Formulation de préparations (mélanges)
Procédés, tâches, activités couvertes	Formulation, mélange, conditionnement et reconditionnement de la substance et de ses mélanges en batch ou en continu, y compris stockage, transfert de matières, mélangeage, conditionnement à petite ou grande échelle, entretien et activités de laboratoire associées.
Critère d'exposition du SE	SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 hr. TWA - 15 mg/m ³ – 15 min. STEL
Section 2	Operational conditions and risk management measures
Section 2.1	Contrôle de l'exposition du travailleur
Caractéristiques du produit	
Etat physique du produit	Liquide, pression vapeur 0.5 – 10 kPa [OC4] for 40% HCl Pour les activités sous PROC5 : Liquide, pressions partielles de vapeur (cf. ELECNRTL dans Aspen plus (vs 2004.1)) :

	20 °C : 22.1 Pa 30 °C : 51 Pa 40 °C : 112 Pa
Concentration de la substance dans le produit	Couvre un pourcentage de substance dans le produit pouvant aller jusqu'à 20% (sauf indication contraire) [G13].
Quantités utilisées	Varie entre quelques millilitres (échantillonnage) et quelques mètres cubes (transfert de produit) [OC13]
Fréquence et durée de l'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire) [G2]
Autres conditions opérationnelles de l'utilisation affectant l'exposition des travailleurs	Certaines opérations sont effectuées à températures élevées (> 20°C au-dessus de la température ambiante) [OC7]. De bonnes pratiques de base en matière d'hygiène industrielle sont supposées être en place [G1]. Veiller à ce que les employés soient formés pour réduire au minimum les expositions [E119]
Mesures de Gestion des risques (RMM) [GT7]	
En raison des propriétés corrosives de la substance, toujours porter des vêtements de protection appropriés, protection des yeux et de la peau	
PROC1: Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]. Procédé en continu [CS54].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système clos [E47]. Vider les lignes de transfert avant découplage [E39]
PROC2: Expositions générales [CS1]. Échantillonnage pendant le procédé [CS2] Procédé en continu [CS54].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système clos [E47]. Veiller à ce que le transfert de produit s'effectue dans des conditions de confinement ou de ventilation par extraction (efficacité 90%) [E66]. Vider les lignes de transfert avant découplage [E39]
PROC3: Expositions générales [CS1]. Re-manufacture d'articles hors spécifications [CS19]. Nettoyage [CS47]. Utilisation dans des procédés discontinus sous confinement [CS37]. Avec échantillonnage [CS56].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système clos [E47]. Vidanger et rincer le système avant l'ouverture ou l'entretien des appareils [E55]. Veiller à ce que le transfert de produit s'effectue dans des conditions de confinement ou de ventilation par extraction (efficacité 90%) [E66]. Vider les lignes de transfert avant découplage [E39] Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374 [PPE15].
PROC4: Transferts fûts/lots [CS8] Transfert de produits en vrac [CS14]. Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16]. Nettoyage [CS47]. Re-manufacture d'articles hors spécifications [CS19]. Avec échantillonnage [CS56].	Employer des systèmes de manipulation de vrac ou de semi-vmac [E43]. <i>or</i> Utiliser des pompes pour fûts [E53]. Vidanger et rincer le système avant l'ouverture ou l'entretien des appareils [E55]. Doter d'une ventilation par extraction les points où des émissions sont constatées (efficacité 90%) [E54].
PROC5: Transferts fûts/lots [CS8]. Transfert de produits en vrac [CS14].	Transférer les produits directement dans les récipients de mélange [E45]. Utiliser des pompes pour fûts [E53]. Si non disponible et que le coulage du conteneur est nécessaire,

Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16]. Opérations de mélange (systèmes ouverts) [CS30]. Nettoyage [CS47].	utiliser des protections supplémentaires: le confinement des épandages, lunettes de protection pour la peau et les yeux, utiliser un appareil respiratoire pour éviter l'inhalation de vapeurs/aérosols. Vidanger et rincer le système avant l'ouverture ou l'entretien des appareils [E55].
PROC8a: Transfert de produits en vrac [CS14]. Échantillonnage pendant le procédé [CS2]. Transferts fûts/lots [CS8]. Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16]. Nettoyage et entretien du matériel [CS39] Transport [CS58]. Internal [CS59].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système essentiellement fermé et doté d'une ventilation par extraction (efficacité 90%) [E49]. <u>ou</u> Doter d'une ventilation par extraction les points où des émissions sont constatées (efficacité 90%) [E54]
PROC8b: Transfert de produits en vrac [CS14]. Échantillonnage pendant le procédé [CS2]. Nettoyage et entretien du matériel [CS39]. Transport [CS58]. Interne [CS59]. Transferts fûts/lots [CS8] Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système essentiellement fermé et doté d'une ventilation par extraction (efficacité 90%) [E49]. <u>ou</u> Doter d'une ventilation par extraction les points où des émissions sont constatées (efficacité 90%) [E54]
PROC9: Remplissage de fût et de petit emballage [CS6]. Transferts fûts/lots [CS8]. Nettoyage et entretien du matériel [CS39].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système essentiellement fermé et doté d'une ventilation par extraction (efficacité 90%) [E49]. Remplir les conteneurs/bidons aux points de remplissage dédiés équipés localement de ventilation par extraction (efficacité 90%) [E51]
Section 2.2	Contrôle de l'exposition environnementale
Caractéristiques du produit	Liquide, pression de vapeur 0.5 - 10 kPa [OC4].
Quantités utilisées	<i>NR</i>
Fréquence et durée de l'utilisation	360 jours par an
Autres conditions opérationnelles de l'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	Toutes les eaux usées contaminées doivent être traitées dans une station d'épuration industrielle ou municipale qui intègre à la fois les traitements primaires et secondaires [W1]
Conditions techniques sur site et mesures permettant de réduire ou de limiter les déversements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol	Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel afin de s'assurer que des garanties appropriées soient en place pour minimiser l'impact des rejets épisodiques [W2] Prévenir les fuites et empêcher la pollution du sol / eau causée par les fuites [S4]

Mesures organisationnelles permettant d'éviter / de limiter les rejets depuis le site	Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel afin de s'assurer que des garanties appropriées soient en place pour minimiser l'impact des rejets épisodiques. [W2]
Conditions et mesures relatives aux usines de traitement des eaux usées municipales	Toutes les eaux usées contaminées doivent être traitées dans une station d'épuration industrielle ou municipale qui intègre à la fois les traitements primaires et secondaires [W1]
Conditions et mesures concernant le traitement externe des déchets à éliminer	Toutes les eaux usées contaminées doivent être traitées dans une station d'épuration industrielle ou municipale qui intègre à la fois les traitements primaires et secondaires [W1]
Conditions et mesures relatives à la récupération externe des déchets	NR
Autres mesures de contrôle environnemental venant s'ajouter aux précédentes	NR
Section 3	Estimation de l'Exposition
3.1. Santé humaine	
<p>PROC1: L'utilisation en sécurité pour des expositions > 4 heures est sûre, aussi sans utilisation de ventilation locale par aspiration ou de protection respiratoire personnelle.</p> <p>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9: Exposition sûre pour des activités > 4 h, moyennant l'utilisation de ventilation locale par aspiration (efficacité 90%).</p> <p>PROC5: Les usages sont sûrs pour des activités >4 h, aux températures d'opération de 20, 30 ou 40 °C, sans l'utilisation de ventilation locale par aspiration ou de protection respiratoire personnelle.</p>	
3.2. Environnement	
La substance se dissociera au contact de l'eau. Le seul effet est l'effet de pH, donc après le passage à travers la station d'épuration, l'exposition est considérée comme négligeable et sans risques	
Section 4	Conseils pour vérifier la conformité avec le scénario d'exposition
4.1. Santé humaine	
L'exposition de travailleur a été évaluée en utilisant ECETOC TRA V2.0	
4.2. Environnement	
La substance se dissociera au contact de l'eau. Le seul effet est l'effet de pH, donc après le passage à travers la station d'épuration, l'exposition est considérée comme négligeable et sans risque	
Section 5	Autres Conseils de bonne pratique en complément de l'évaluation du risque chimique (CSA) de REACH
Note: Les mesures présentées dans cette section n'ont pas été prises en compte dans les estimations d'exposition liées au scénario d'exposition ci-dessus. Ils ne sont pas soumis à l'obligation prévue à l'article 37 (4) du règlement REACH.	
Contrôle de l'exposition du travailleur	
Échantillonnage pendant le procédé [CS2].	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374 [PPE15]
Nettoyage et entretien du matériel [CS39]	Vidanger et rincer le système avant l'ouverture ou l'entretien des appareils [E55]. Nettoyer immédiatement tout déversement accidentel [C&H13].

Estimation de l'Exposition

Exposition des travailleurs

L'exposition du travailleur pour ce scénario a été évaluée avec ECETOC TRA V2.0. Au chapitre 10, les relations entre les Conditions opérationnelles et les utilisations sûres (RCRs (inhalation) < 1) sont données.

Dans la Section 3.1 du scénario ci-dessus sont données les Utilisations Sûres ainsi que les conditions dans lesquelles elles le sont.

Exposition du consommateur

Non Approprié

Exposition Indirecte de l'homme via l'environnement

Non Approprié.

Scénario d'exposition 4: Usage Industriel de l'Acide Chlorhydrique et Formulations

Scénario d'exposition

Worker – ES4 – Acide Chlorhydrique	
Section 1	Titre du scénario d'exposition
Title	ES4 – Usage Industriel de l'Acide Chlorhydrique et Formulations; CAS: 7647-01-0
Descripteur d'usage	<p>Secteur(s) d'utilisation: Industrielles (SU2a, SU2b, SU3, SU4, SU5, SU9, SU14, SU15, SU16)</p> <p>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. 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. PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles</p> <p>Catégories de rejets environnementaux: 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</p>
Procédés, tâches, activités couvertes	Utilisation de HCl & ses Formulations par l'Industrie
Critère d'exposition du SE	SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 hr. TWA - 15 mg/m ³ – 15 min. TWA
Section 2	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Section 2.1	Contrôle de l'exposition du travailleur
Caractéristiques du produit	
État physique du produit	Liquide, pression de vapeur 0.5 - 10 kPa [OC4]. PROC13: Les pressions partielles de vapeur au dessus du bain avec une solution à 15% HCl sont : T °C pHCl Pa 20 1.89 30 4.93 40 12.2 50 28.6 60 64.5

	70 139 80 290 90 584 100 1140 (Cf. ELECNRTL dans Aspen plus (vs. 2004.1))
Concentration de la substance dans le produit	Couvre un pourcentage de substance dans le produit pouvant aller jusqu'à 40% (sauf indication contraire)[G13].
Quantités utilisées	Varie entre quelques millilitres (échantillonnage) et quelques mètres cubes (transfert de produit) [OC13]
Fréquence et durée de l'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire) [G2]
Autres conditions opérationnelles de l'utilisation affectant l'exposition des travailleurs	On suppose l'utilisation du produit non > 20°C au dessus de la température ambiante [G15]; De bonnes pratiques de base en matière d'hygiène industrielle sont supposées être en place [G1]. Veiller à ce que les employés soient formés pour réduire au minimum les expositions [EI119] Sous PROC13, les températures opérationnelles peuvent être différentes de 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 °C
Scénario de contribution	Mesures de gestion des risques (RMM)
En raison des propriétés corrosives de la substance, toujours porter des vêtements de protection appropriés, protection des yeux et de la peau	
PROC1: Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]. Procédé en continu [CS54].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système clos [E47]. Vider les lignes de transfert avant découplage [E39]
PROC2: Expositions générales [CS1]. Échantillonnage pendant le procédé [CS2] Procédé en continu [CS54].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système clos [E47]. Veiller à ce que le transfert de produit s'effectue dans des conditions de confinement ou de ventilation par extraction (efficacité 90%) [E66]. Vider les lignes de transfert avant découplage [E39]
PROC3: Expositions générales [CS1]. Re-manufacture d'articles hors spécifications [CS19]. Nettoyage [CS47]. Utilisation dans des procédés discontinus sous confinement [CS37]. Avec échantillonnage [CS56].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système clos [E47]. Vidanger et rincer le système avant l'ouverture ou l'entretien des appareils [E55]. Veiller à ce que le transfert de produit s'effectue dans des conditions de confinement ou de ventilation par extraction (efficacité 90%) [E66]. Vider les lignes de transfert avant découplage [E39] Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374 [PPE15].
PROC4: Transferts fûts/lots [CS8] Transfert de produits en vrac [CS14]. Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16]. Nettoyage [CS47]. Re-manufacture d'articles hors spécifications [CS19]. Avec échantillonnage [CS56].	Employer des systèmes de manipulation de vrac ou de semi- vrac [E43]. <u>ou</u> Utiliser des pompes pour fûts [E53]. Vidanger et rincer le système avant l'ouverture ou l'entretien des appareils [E55]. Doter d'une ventilation par extraction les points où des émissions sont constatées (efficacité 90%) [E54].
PROC9: Remplissage de fût et de petit emballage [CS6]. Transferts fûts/lots [CS8]. Nettoyage et entretien du matériel [CS39].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système essentiellement fermé et doté d'une ventilation par extraction (efficacité 90%) [E49]. Remplir les conteneurs/bidons aux points de remplissage dédiés équipés localement de ventilation par extraction

	(efficacité 90%) [E51]
PROC10: Application au rouleau ou au pinceau [CS51]. Nettoyage et entretien du matériel [CS39].	Fournir une ventilation générale ou contrôlée de bon niveau (5 à 15 renouvellements d'air par heure) [E40]. Porter des gants adaptés (répondant à la norme EN374) [PPE15]
PROC13: Trempage, immersion et versage [CS4]. Traitement par trempage et versage [CS35].	Fournir un système de ventilation par extraction au niveau des points de transfert du matériau et des autres ouvertures (efficacité 90%) [E82] Opérer dans une cabine ventilée dotée d'un flux d'air laminaire [E59]. Automatiser l'activité lorsque possible [AP16]. Prévoir du temps pour que le produit s'évacue de la pièce [E121]. Porter des gants adaptés (répondant à la norme EN374) [PPE15].
PROC15: Activités de Laboratoire [CS36]. Ou: PROC15: Activités de Laboratoire [CS36]	Travailler dans une hotte chimique ou avec une ventilation par extraction (efficacité 80%) [E83]. <u>Ou</u> Manipuler dans une cabine ventilée ou une enceinte avec extraction (efficacité 80%) [E57] Évitez d'effectuer l'opération pendant plus de 4 heures [OC12]
	Évitez d'effectuer l'opération pendant plus de 1 heure [OC11]
PROC19: Opérations de mélange (systèmes ouverts) [CS30]. Pré mélange additifs [CS92] Ou:	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374 [PPE15]. Porter un masque intégral, conforme à la norme EN140, équipé d'un filtre de type A ou supérieur [PPE22]
	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374 [PPE15]. Évitez d'effectuer l'opération pendant plus de 15 minutes [OC10]
Section 2.2	Contrôle de l'exposition environnementale
Caractéristiques du produit	Liquide, pression de vapeur 0.5 - 10 kPa [OC4].
Quantités utilisées	<i>NR</i>
Fréquence et durée de l'utilisation	360 jours par an
Autres conditions opérationnelles de l'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	Toutes les eaux usées contaminées doivent être traitées dans une station d'épuration industrielle ou municipale qui intègre à la fois les traitements primaires et secondaires [W1]
Conditions techniques sur site et mesures permettant de réduire ou de limiter les déversements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol	Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel afin de s'assurer que des garanties appropriées soient en place pour minimiser l'impact des rejets épisodiques[W2] Prévenir les fuites et empêcher la pollution du sol / eau causée par les fuites [S4]
Mesures organisationnelles permettant d'éviter / de limiter les rejets depuis le site	Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel afin de s'assurer que des garanties appropriées soient en place pour minimiser l'impact des rejets épisodiques. [W2]
Conditions et mesures relatives aux usines de traitement des eaux usées municipales	Toutes les eaux usées contaminées doivent être traitées dans une station d'épuration industrielle ou municipale qui intègre à la fois les traitements primaires et secondaires [W1]

Conditions et mesures concernant le traitement externe des déchets à éliminer	Toutes les eaux usées contaminées doivent être traitées dans une station d'épuration industrielle ou municipale qui intègre à la fois les traitements primaires et secondaires [W1]
Conditions et mesures relatives à la récupération externe des déchets	NR
Autres mesures de contrôle environnemental venant s'ajouter aux précédentes	NR
Section 3	Estimation de l'Exposition
3.1. Santé humaine	
<p>PROC1: L'utilisation en sécurité pour des expositions > 4 heures est sûre, aussi sans utilisation de ventilation locale par aspiration ou de protection respiratoire personnelle</p> <p>PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10: Exposition sûre pour des activités > 4 h, moyennant l'utilisation de ventilation locale par aspiration (efficacité 90%).</p> <p>PROC13: Utilisation sûre à toute température comme mentionné ci-dessus (2.1) à condition qu'une ventilation locale par extraction (efficacité 90%) est utilisée.</p> <p>PROC15: Utilisation sûre pour 15 min. – 1 h; si utilisation >1 hr, une ventilation locale par extraction (efficacité 80%) doit être utilisée.</p> <p>PROC19: Utilisation sûre pour >4 h: <u>à condition</u> qu'une protection respiratoire personnelle (demi masque) est utilisée; <u>ou</u> exposition limitée à <15 min.</p>	
3.2. Environnement	
La substance se dissociera au contact de l'eau. Le seul effet est l'effet de pH, donc après le passage à travers la station d'épuration, l'exposition est considérée comme négligeable et sans risque	
Section 4	Conseils pour vérifier la conformité avec le scénario d'exposition
4.1. Santé humaine	
L'exposition de travailleur a été évaluée en utilisant ECETOC TRA V2.0	
4.2. Environnement	<i>Standard phrases</i>
Section 5	Autres Conseils de bonne pratique en complément de l'évaluation du risque chimique (CSA) de REACH - (Section Optionelle)
Note: Les mesures présentées dans cette section n'ont pas été prises en compte dans les estimations d'exposition liées au scénario d'exposition ci-dessus. Ils ne sont pas soumis à l'obligation prévue à l'article 37 (4) du règlement REACH.	
Contrôle de l'exposition du travailleur	
Échantillonnage pendant le procédé [CS2].	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374 [PPE15]
Nettoyage et entretien du matériel [CS39]	Vidanger et rincer le système avant l'ouverture ou l'entretien des appareils [E55]. Nettoyer immédiatement tout déversement accidentel [C&H13].
Contrôle de l'exposition environnementale	

Estimation de l'Exposition

Exposition des travailleurs

L'exposition du travailleur pour ce scénario a été évaluée avec ECETOC TRA V2.0. Au chapitre 10, les relations entre les Conditions opérationnelles et les utilisations sûres (RCRs (inhalation) < 1) sont données.

Dans la Section 3.1 du scénario ci-dessus sont données les Utilisations Sûres ainsi que les conditions dans

lesquelles elles le sont.

Exposition du consommateur

Non Approprié

Exposition Indirecte de l'homme via l'environnement

Non Approprié.

Scénario d'exposition 5: Usage Professionnel de l'Acide Chlorhydrique et Formulations

Scénario d'exposition

Worker – SE5 – Acide Chlorhydrique	
Section 1	Titre du scénario d'exposition
Title	ES5 – Usage Professionnel de l'Acide Chlorhydrique et Formulations
Descripteur d'usage	Secteur(s) d'utilisation: Industriel (SU20, SU22, SU23) 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. PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées. PROC10: Application au rouleau ou au pinceau PROC11: Pulvérisation en dehors d'installations industrielles PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire. PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles Catégories de rejets environnementaux: 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 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. ERC8e: Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts.
Procédés, tâches, activités couvertes	Utilisation Professionnelle de l'Acide Chlorhydrique et Formulations
Critère d'exposition du SE	SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 hr. TWA - 15 mg/m ³ – 15 min. TWA
Section 2	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Section 2.1	Contrôle de l'exposition du travailleur
Caractéristiques du produit	
Etat physique du produit	Liquide, pression de vapeur 0.5 - 10 kPa [OC4]. PROC13: Les pressions partielles de vapeur au dessus du bain avec une solution à 15% HCl sont :

	<p>T °C pHCl Pa</p> <p>20 1.89</p> <p>30 4.93</p> <p>40 12.2</p> <p>50 28.6</p> <p>60 64.5</p> <p>70 139</p> <p>80 290</p> <p>90 584</p> <p>100 1140</p> <p>(Cf. ELECNRTL dans Aspenplus (vs. 2004.1))</p>
Concentration de la substance dans le produit	Couvre un pourcentage de substance dans le produit pouvant aller jusqu'à 40% (sauf indication contraire)[G13].
Quantités utilisées	Varie entre quelques millilitres (échantillonnage) et quelques mètres cubes (transfert de produit) [OC13]
Fréquence et durée de l'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire) [G2]
Autres conditions opérationnelles de l'utilisation affectant l'exposition des travailleurs	On suppose l'utilisation du produit non > 20°C au dessus de la température ambiante [G15]; De bonnes pratiques de base en matière d'hygiène industrielle sont supposées être en place [G1]. Veiller à ce que les employés soient formés pour réduire au minimum les expositions [E119]
Scénario de contribution	Mesures de Gestion des Risques (RMM)
En raison des propriétés corrosives de la substance, toujours porter des vêtements de protection appropriés, protection des yeux et de la peau	
PROC1: Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]. Procédé en continu [CS54].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système clos [E47]. Vider les lignes de transfert avant découplage [E39]
PROC2: Expositions générales [CS1]. Échantillonnage pendant le procédé [CS2] Procédé en continu [CS54].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système clos [E47]. Veiller à ce que le transfert de produit s'effectue dans des conditions de confinement ou de ventilation par extraction (efficacité 90%) [E66]. Vider les lignes de transfert avant découplage [E39]
PROC3: Expositions générales [CS1]. Re-manufacture d'articles hors spécifications [CS19]. Nettoyage [CS47]. Utilisation dans des procédés discontinus sous confinement [CS37]. Avec échantillonnage [CS56].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système clos [E47]. Vidanger et rincer le système avant l'ouverture ou l'entretien des appareils [E55]. Veiller à ce que le transfert de produit s'effectue dans des conditions de confinement ou de ventilation par extraction (efficacité 90%) [E66]. Vider les lignes de transfert avant découplage [E39] Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374 [PPE15].
PROC4: Transferts fûts/lots [CS8] Transfert de produits en vrac [CS14]. Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16]. Nettoyage [CS47]. Re-manufacture d'articles hors spécifications [CS19].	Employer des systèmes de manipulation de vrac ou de semi- vrac [E43]. <u>or</u> Utiliser des pompes pour fûts [E53]. Vidanger et rincer le système avant l'ouverture ou l'entretien des appareils [E55]. Doter d'une ventilation par extraction les points où des émissions sont constatées (efficacité 90%) [E54].

Avec échantillonnage [CS56].	
PROC8a: Transfert de produits en vrac [CS14]. Échantillonnage pendant le procédé [CS2]. Transferts fûts/lots [CS8]. Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16]. Nettoyage et entretien du matériel [CS39] Transport [CS58]. Interne [CS59].	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système essentiellement fermé et doté d'une ventilation par extraction (efficacité 90%) [E49]. <u>ou</u> Doter d'une ventilation par extraction les points où des émissions sont constatées (efficacité 90%) [E54]
PROC10: Application au rouleau ou au pinceau [CS51]. Nettoyage et entretien du matériel [CS39].	Fournir une ventilation générale ou contrôlée de bon niveau (5 à 15 renouvellements d'air par heure) (efficacité 90%) [E40]. Porter des gants adaptés (répondant à la norme EN374) [PPE15]
PROC11: Pulvérisation /brumisation par application manuelle [CS24]. Pulvérisation /brumisation par application machine [CS25]. Vaporisateur [CS49]. Ou:	Doter d'une ventilation par extraction les points où des émissions sont constatées (efficacité 90%) [E54]. <u>and</u> Porter un masque intégral, conforme à la norme EN140, équipé d'un filtre de type A ou supérieur. [PPE22] Doter d'une ventilation par extraction les points où des émissions sont constatées (efficacité 90%) [E54]. Évitez d'effectuer l'opération pendant plus de 15 minutes [OC10]
PROC13: Trempage, immersion et versage [CS4]. Treatment by dipping and pouring [CS35].	Fournir un système de ventilation par extraction au niveau des points de transfert du matériau et des autres ouvertures (efficacité 90%) [E82] Opérer dans une cabine ventilée dotée d'un flux d'air laminaire [E59]. Automatiser l'activité lorsque possible [AP16]. Prévoir du temps pour que le produit s'évacue de la pièce [EI21]. Porter des gants adaptés (répondant à la norme EN374) [PPE15].
PROC15: Activités de Laboratoire [CS36]. Ou: PROC15: Activités de Laboratoire [CS36]	Manipuler sous une hotte ou sous une ventilation par extraction (efficacité 80%) [E83]. <u>Ou</u> Manipuler dans une cabine ventilée ou une enceinte avec extraction (efficacité 80%) [E57] Évitez d'effectuer l'opération pendant plus de 4 heures [OC12] Évitez d'effectuer l'opération pendant plus de 1 heure [OC11]
PROC19: Opérations de mélange (systèmes ouverts) [CS30]. Pré-mélange additifs [CS92] Ou:	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374 [PPE15]. Porter un masque intégral, conforme à la norme EN140, équipé d'un filtre de type A ou supérieur [PPE22] Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374 [PPE15]. Évitez d'effectuer l'opération pendant plus de 15 minutes [OC10]
Section 2.2	Contrôle de l'exposition environnementale

Caractéristiques du produit	Liquide, pression de vapeur 0.5 - 10 kPa [OC4]. PROC13: Les pressions partielles de vapeur au dessus du bain avec une solution à 15% HCl sont : T °C pHCl Pa 20 1.89 30 4.93 40 12.2 50 28.6 60 64.5 70 139 80 290 90 584 100 1140 (Cf. ELECRTL dans Aspen plus (vs. 2004.1))
Quantités utilisées	NR
Fréquence et durée de l'utilisation	8 h/j pour 360 jours par an
Autres conditions opérationnelles de l'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	S'assurer que toutes les eaux usées sont collectées et traitées par une station d'épuration (WWTP) [W6]
Conditions techniques sur site et mesures permettant de réduire ou de limiter les déversements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol	S'assurer que toutes les eaux usées sont collectées et traitées par une station d'épuration (WWTP) [W6]
Mesures organisationnelles permettant d'éviter / de limiter les rejets depuis le site	Prévenir les fuites et empêcher la pollution du sol / eau causée par les fuites [S4]
Conditions et mesures relatives aux usines de traitement des eaux usées municipales	Toutes les eaux usées contaminées doivent être traitées dans une station d'épuration industrielle ou municipale qui intègre à la fois les traitements primaires et secondaires [W1]
Conditions et mesures concernant le traitement externe des déchets à éliminer	NR
Conditions et mesures relatives à la récupération externe des déchets	NR
Autres mesures de contrôle environnemental venant s'ajouter aux précédentes	NR
Section 3	Estimation de l'Exposition
3.1. Santé humaine	
<p>PROC1: L'utilisation en sécurité pour des expositions > 4 heures est sûre, aussi sans utilisation de ventilation locale par aspiration ou de protection respiratoire personnelle.</p> <p>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC19: Exposition sûre pour des activités > 4 h, moyennant l'utilisation de ventilation locale par aspiration (efficacité 90%).</p> <p>PROC11: Utilisation sûre pour >4 h. SEULEMENT si Ventilation locale par extraction (LEV) (efficacité 90%) plus appareil respiratoire (demi masque sont utilisés; ou exposition limitée à <15 mn, plus utilisation de Ventilation locale par extraction (efficacité 90%).</p> <p>PROC13: Utilisation sûre à toute température comme mentionné ci-dessus (2.1) à condition qu'une ventilation locale par extraction (efficacité 90%) est utilisée.</p> <p>PROC15: Les expositions durant 15 min -1 h sont sûres, aussi sans utilisation de ventilation locale par aspiration ; Pour les expositions >1 h, une ventilation locale par aspiration (efficacité 80%) doit être utilisée.</p> <p>PROC19: Utilisation sûre pour >4 h: <u>à condition qu'un</u> appareil respiratoire (demi-masque) est utilisé; <u>ou</u> limiter l'exposition à <15 min.</p>	

3.2. Environnement	
Section 4	Conseils pour vérifier la conformité avec le scénario d'exposition
4.1. Santé humaine	
L'exposition de travailleur a été évaluée en utilisant ECETOC TRA V2.0	
4.2. Environnement	
La substance se dissociera au contact de l'eau. Le seul effet est l'effet de pH, donc après le passage à travers la station d'épuration, l'exposition est considérée comme négligeable et sans risque	
Section 5	Autres Conseils de bonne pratique en complément de l'évaluation du risque chimique (CSA) de REACH
Note: Les mesures présentées dans cette section n'ont pas été prises en compte dans les estimations d'exposition liées au scénario d'exposition ci-dessus. Ils ne sont pas soumis à l'obligation prévue à l'article 37 (4) du règlement REACH.	
Contrôle de l'exposition du travailleur	
Échantillonnage pendant le procédé [CS2].	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374 [PPE15]
Nettoyage et entretien du matériel [CS39]	Vidanger et rincer le système avant l'ouverture ou l'entretien des appareils [E55]. Nettoyer immédiatement tout déversement accidentel [C&H13].

Estimation de l'Exposition

Exposition des travailleurs

L'exposition du travailleur pour ce scénario a été évaluée avec ECETOC TRA V2.0. Au chapitre 10, les relations entre les Conditions opérationnelles et les utilisations sûres (RCRs (inhalation) < 1) sont données.

Dans la Section 3.1 du scénario ci-dessus sont données les Utilisations Sûres ainsi que les conditions dans lesquelles elles le sont.

Exposition du consommateur

Non Approprié

Exposition Indirecte de l'homme via l'environnement

Non Approprié.

Scénario d'exposition 6: Utilisation de l'Acide Chlorhydrique et Formulations par Consommateurs

Scénario d'exposition

Consommateur – SE6 – Acide Chlorhydrique	
Section 1	Titre du scénario d'exposition
Titre	SS6 – Utilisation de l'Acide Chlorhydrique et Formulations par Consommateurs
Descripteur d'usage	Secteur(s) d'utilisation: Utilisations par des consommateurs : Ménages privés (SU21)
	Catégories de processus: (PROC) N.A.
	Catégories de rejets environnementaux: ERC8b: Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts ERC8e: Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts
	Catégories de produit chimique: PC20: Produits tels que régulateurs de pH, floculants, précipitants, agents de neutralisation PC21: Substances chimiques de laboratoire PC35: Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) PC37: Produits chimiques de traitement de l'eau PC38: Produits pour soudage et brasage
Procédés, tâches, activités couvertes	Utilisation d'une solution de HCl à une concentration maximale de 20% à des fins telles que mentionnées sous les PC ci-dessus.
Section 2	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Section 2.1	Contrôle de l'exposition du travailleur
Caractéristiques du produit	
Etat physique du produit	Liquide, pression de vapeur 0.5 - 10 kPa [OC4].
Concentration de la substance dans le produit	Couvre un pourcentage de substance dans le produit pouvant aller jusqu'à 20% (sauf indication contraire) [G13].
Quantités utilisées	Max. 500 ml par activité
Fréquence et durée de l'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 4 heures (sauf indication contraire) [G2]; jusqu'à 5 fois/an
Autres conditions opérationnelles de l'utilisation affectant l'exposition des travailleurs	On suppose l'utilisation du produit non > 20°C au dessus de la température ambiante [G15]
Risk Management Measures related to Consumer uses	
La substance peut provoquer des effets irritants locaux; La substance ne provoque aucun effet systémique. Pour cette raison : toujours utiliser des gants de protection adaptés et des lunettes de sécurité pendant les activités de manipulation et d'application.	
Section 2.2	Contrôle de l'exposition environnementale
Caractéristiques du produit	Liquide, pression de vapeur 0.5 - 10 kPa [OC4].
Quantités utilisées	<i>NR</i>

Fréquence et durée de l'utilisation	360 jours par an
Section 3	Estimation de l'Exposition
3.1. Santé humaine	
<p>Les expositions n'ont pas été estimées sachant que la substance peut entraîner seulement des effets cutanés locaux et/ou par inhalation et aucun effet systémique.</p> <p>Toutefois, une application dans le cas le plus défavorable a été calculée à l'aide de ConsExpo 4. En supposant les conditions d'utilisation suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation pour l'enlèvement de restes de ciment sur des briques, tuiles, etc - Utilisation d'une solution aqueuse à 20% HCl - durée 8 h - volume de la pièce 50 m³ - vitesse de ventilation 2x/h <p>Résultats: Inhalation – concentration moyenne événement : 15 mg/m³ Inhalation – concentration moyenne par journée d'exposition: 5 mg/m³ Inhalation – moyenne annuelle: 0.03 mg/m³/jour</p> <p><i>Cette absorption par inhalation est très peu probable, sachant que la substance va immédiatement commencer à irriter dès il pénètre dans l'appareil inhalatoire.</i></p> <p>Cutané – Charge: 465 mg/cm² Cutané – dose aigue (interne): 0.016 mg/kg Cutané – dose chronique (interne): 0.00008 mg/kg/jour</p> <p><u>Une charge élevée et peu réaliste par voie cutanée est peu probable, mais en supposant que cela se produise, l'utilisateur aura réagi contre la brûlure/démangeaison de la peau et commencera automatiquement en utilisant des gants.</u></p>	
3.2. Environnement	
La substance se dissociera au contact de l'eau. Le seul effet est l'effet de pH, donc après le passage à travers la station d'épuration, l'exposition est considérée comme négligeable et sans risque	
Section 4	Conseils pour vérifier la conformité avec le scénario d'exposition
4.1. Santé humaine	
4.2. Environnement	
<p>La substance se dissociera au contact de l'eau. Le seul effet est l'effet de pH. La plupart des utilisations à grande dispersion sont généralement émises via une station de traitement des eaux usées municipales qui n'ont pas seulement l'effet du pH. On suppose que la dilution par l'eau de surface en conjonction avec sa réserve alcaline (propriétés de tampon à pH) est suffisante pour protéger les écosystèmes aquatiques.</p> <p>Sol: HCl et ses formulations sont neutralisés sur place par des composés organiques naturels et inorganiques dans le sol, caractérisé par la réserve alcaline ; donc l'exposition est considérée comme négligeable et sans risque.</p>	

Estimation de l'Exposition

Exposition des travailleurs

Non Approprié

Exposition du consommateur

Les expositions n'ont pas été estimées sachant que la substance peut entraîner seulement des effets cutanés locaux et/ou par inhalation et aucun effet systémique.

L'absorption par inhalation est très peu probable, car la substance commencera immédiatement à

irriter quand il entre dans la voie inhalatoire.

La charge cutanée est peu probable, mais en supposant que cela se produirait, l'utilisateur aura réagi sur la sensation peau brûlante/démangeaisons et commencera automatiquement à utiliser des gants.

Exposition Indirecte de l'homme via l'environnement

Non Approprié.