

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

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : Anhydride Chlorendique PE1 + SG
Numéro d'enregistrement REACH : 01-2119911956-30-0000
Numéro CAS : 115-27-5
Numéro CE : 204-077-3
Numéro UE : 607-101-00-4

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

1.2.1 Utilisations pertinentes identifiées :

- Applications industrielles : Durcisseur pour résines époxydes, peintures et revêtements.
Autre industrie non spécifiée : Retardateur de flamme dans les résines de polyester insaturé.
1. Réception et stockage des matières premières
SU 10 ; PROC 1, 3, 8b ; PC 32 ; ERC 2
 2. Mélange ou dissolution ou dispersion
SU 10 ; PROC 2, 4, 5 ; PC 32 ; AC 32 ; ERC 2
 3. Filtrage et remplissage
SU 10 ; PROC 8a, 9 ; PC 32 ; ERC 2
 4. Gestion des déchets
SU 23 ; PROC 3, 8b ; ERC 2
 5. Utilisation en batch fermé (synthèse ou formulation)
SU 3 ; PROC 3 ; PC 32 ; ERC 2
 6. Mélange ou mélange dans des procédés discontinus pour la formulation de préparations et d'articles (contact à plusieurs étages et / ou important)
SU 3 ; PROC 5 ; PC 32
 7. Transfert de substance ou de préparation (chargement / déchargement) depuis / vers des récipients / grands conteneurs dans des installations spécialisées
PROC 8b, 9 ; PC 32 ; ERC 2
 8. Recherche et développement
PROC 15 ; PC 32 ; ERC 2

1.2.2 Utilisations déconseillées :

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

Nom de la société: Velsicol Chemical Ireland Ltd
Charter House
Rue/POB-No. : 5 Pembroke Row
Code postal, ville : Dublin 2
République d'Irlande
WWW: www.velsicol.com
Téléphone : +353 1 477 3143
Téléfax : +353 1 402 9587
Départ. chargé de l'information: sfriedman@velsicol.com

1.4 Numéro de téléphone d'urgence

Téléphone : +49 51 92 98970 (08 :00– 17 :00 CET) ou
CHEMTREC, Téléphone : +1 703 527 3887 (24h ; des États-Unis : +1-800-424-9300)

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement CE 1272/2008 (CLP)

Irrit. de la peau. 2 ; H315	Provoque une irritation cutanée.
Irrit. des yeux. 2 ; H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
Sens. de la peau 1 ; H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
STOT SE 3 ; H335	Peut irriter les voies respiratoires.
Chron. 3 ; H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

2.2 Éléments de l'étiquette

Étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

Pictogrammes de danger



Mot indicateur : Avertissement

Mentions de danger

- H315 : Provoque une irritation cutanée.
- H317 : Peut provoquer une allergie cutanée.
- H319 : Provoque une sévère irritation des yeux.
- H335 : Peut irriter les voies respiratoires.
- H412 : Nocif pour les organismes aquatiques avec des effets néfastes à long terme.

Précautions de sécurité

- P261 : Éviter de respirer les poussières.
- P273 : Éviter le rejet dans l'environnement.
- P280 : Porter des gants de protection / des vêtements de protection / un équipement de protection des yeux / du visage.
- P302+P352 : EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon.
- P304+P340 : EN CAS D'INHALATION: Transporter la victime à l'air frais et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.
- P305+P351+P338 : EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Retirez les lentilles cornéennes, si elles sont présentes et faciles à faire. Continuer à rincer.

Étiquetage spécial

- EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

2.3 Autres dangers

Aucun risque digne de mention.

SECTION 3 : Composition / Information sur les Composants

3.1 Substances

Caractérisation chimique : C9 H2 Cl6 O3
Nom chimique : anhydride 1,4,5,6,7,7-hexachlorobicyclo [2,2,1] hept-5-ène-2,3-dicarboxylique
Numéro CAS : 115-27-5
Numéro CE : 204-077-3
Numéro UE : 607-101-00-4
Pureté: > 95%

Anhydride Chlorendique PE1 + SG

Numéro de matériau C002

Révision: 23 Janvier 2023

Remplace: 12 avril 2019

Limites de concentration spécifiques, facteurs M, estimations de la toxicité aiguë (ATE)

Irrit. de la peau. 2 ; H315 : C ≥ 1 %

Irrit. des yeux. 2 ; H319 : C ≥ 1 %

STOT SE 3 ; H335 : C ≥ 1 %

Impuretés dangereuses

Nom Chimique	Nom commun and synonymes	Numéro CE	% en Poids
Anhydride maléique	2,5-Furandione	203-571-6	<1.0
Chlorobenzène	benzène, chloro-	203-628-5	<5.0

3.2. Mélanges

Pas un mélange

SECTION 4 : Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

4.1.1 Informations générales :

L'inhalation et le contact avec la peau devraient être les principales voies d'exposition professionnelle à l'anhydride chlorendique. Ce produit irrite les yeux, la peau et les voies respiratoires.

4.1.2 Après l'inhalation :

Conduire à l'air frais. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Si la respiration est difficile, donner de l'oxygène. Obtenir des soins médicaux.

4.1.3 Après contact avec la peau :

Laver immédiatement la peau avec du savon et beaucoup d'eau. Retirer les vêtements et les chaussures contaminés. Consulter un médecin si des symptômes apparaissent. Laver les vêtements avant de les réutiliser. Détruire les chaussures contaminées.

4.1.4 Après contact avec les yeux :

Rincer immédiatement à grande eau pendant au moins 15 minutes. Obtenir des soins médicaux immédiatement.

4.1.5 Après ingestion :

Obtenir des soins médicaux. Faire vomir selon les directives du personnel médical. **NE METTEZ RIEN À LA BOUCHE D'UNE PERSONNE INCONSCIENTE.**

4.1.6 Protection du secouriste :

Porter des gants de protection / des vêtements de protection / un équipement de protection des yeux / du visage. Ne pas toucher les yeux, la peau ou les vêtements. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail. Obtenir des soins médicaux immédiatement.

4.1.7 Notes pour le médecin :

Pas disponible.

4.2 Symptômes et effets principaux, a la fois aiguë et différés

Provoque une irritation de la peau. Peut provoquer une allergie cutanée. Provoque une sévère irritation des yeux. Peut irriter les voies respiratoires.

4.3 Indication des soins médicaux immédiats éventuels et traitements particuliers nécessaires

Traiter symptomatiquement

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

- Propriétés d'inflammabilité : Ininflammable.
- Moyens d'extinction appropriés : L'extinction doit être en rapport avec l'incendie environnant.
- Moyens d'extinction inappropriés : Non applicable.

Anhydride Chlorendique PE1 + SG

Numéro de matériau C002

Révision: 23 Janvier 2023

Remplace: 12 avril 2019

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Poussières fines.

Ce produit contient jusqu'à 5% de chlorobenzène occlus, ce qui peut présenter un risque d'incendie si suffisamment d'oxygène et une source d'inflammation sont présents.

5.3 Conseils aux pompiers

- Equipement de protection spécial pour les pompiers :
Conseils aux pompiers : Porter un appareil respiratoire autonome, des vêtements de protection et des bottes en caoutchouc.
- Information Supplémentaire :
Non inflammable ; Pas d'explosion
Empêcher l'eau de l'incendie de pénétrer dans les eaux de surface ou souterraines.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Utiliser un équipement de protection individuelle approprié pour protéger la peau et les yeux. Ventiler la zone concernée. Eviter la formation de poussière.

6.2 Précautions environnementales

Ne pas laisser pénétrer dans les eaux souterraines, les eaux de surface ou les égouts.

En cas de pénétration dans les voies navigables, le sol ou les drains, informer les autorités responsables.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Arrêter la fuite si cela peut se faire en toute sécurité.

Recueillir dans des conteneurs fermés et appropriés pour l'élimination. Éliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux.

Eviter la formation de poussière.

Éliminer le produit résiduel avec de l'eau et du détergent.

6.4 Référence à d'autres sections

Voir également les chapitres 8 et 13.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation en toute sécurité

7.1.1 Recommandations pour une manipulation en toute sécurité

- Mesures de protection : Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les mesures de sécurité. Porter un vêtement de protection approprié, des gants et équipement de protection des yeux / du visage.
- Mesures de protection en cas de formation de poussière : Assurer une bonne ventilation. Ne pas respirer la poussière.
- Mesures environnementales : Éviter le rejet dans l'environnement.

7.1.2 Conseils sur l'hygiène générale au travail

Eviter le contact avec la peau et les yeux. Changer les vêtements contaminés. Ne pas manger, boire ou fumer lors de l'utilisation. Se laver les mains avant les pauses et après le travail

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les incompatibilités

7.2.1 Exigences relatives aux magasins et conteneurs

Conserver à la température ambiante dans un endroit sec et bien ventilé. Conserver le récipient bien fermé. Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour les animaux.

Ce produit contient jusqu'à 5% de chlorobenzène occlus, ce qui peut présenter un risque d'incendie si suffisamment d'oxygène et une source d'inflammation sont présents. Mettre à la terre les conteneurs et

Anhydride Chlorendique PE1 + SG

Numéro de matériau C002

Révision: 23 Janvier 2023

Remplace: 12 avril 2019

l'équipement pour éviter l'accumulation de charges statiques et / ou utiliser une atmosphère inerte pour empêcher la combustion.

7.2.2 Classe de Stockage

Protéger de l'humidité et de l'eau.

7.3 Utilisation (s) finale (s) spécifique (s)

Nom d'utilisation finale	Substance fournie à cet usage
Réception et stockage des matières premières	En tant que telle (substance elle-même)
Mélange / dissolution de dispersion	En tant que telle (substance elle-même)
Filtrage et remplissage	Dans un mélange
Gestion des déchets	Dans un mélange
Utilisation en traitement par lots fermé	En tant que telle (substance elle-même)
Mélange ou mixage des lots	En tant que telle (substance elle-même)
Transfert de substance	Dans un mélange
Recherche et développement.	En tant que telle (substance elle-même)

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition / protection personnelle

8.1 Paramètres de contrôle

8.1.1 Valeurs limites nationales d'exposition professionnelle

Anhydride chlorendique :

ne contient pas de valeurs limites d'exposition professionnelle.

Chlorobenzène :

Limites d'exposition : TWA : 10 (ppm) ou 46 (mg / m3).

L'anhydride maléique :

Royaume-Uni, WEL - TWA : 1 mg / m3 TWA, WEL - STEL : 3 mg / m3 STEL

États-Unis : TWA : 0,25 ppm d'OSHA / NIOSH ; TWA : 0,25 ppm de ACGIH.

8.1.2 Procédures de surveillance recommandées

N/A

8.1.3 Valeurs limites d'exposition professionnelle aux contaminants atmosphériques

N/A

8.1.4 Les DNEL et les PNEC pertinents

DN (M) EL pour les travailleurs

Modèle d'exposition	Voie	DNEL / DMEL	(Corrigé) Descripteur de dose
Effets aigus - systémiques	Dermique	43 mg/kg bw/jour	DSENO: 1 290 mg / kg pc / jour (calculée sur la base d'une AF de 30)
Effets aigus - systémiques	Inhalation	299 mg/m ³	CSENO: 8 970 mg / m ³ (basé sur une AF de 30)
Effets aigus - locaux	Dermique	1 mg/cm ²	LOAEL: 50 mg / cm ² (basé sur la FA de 50)
Effets aigus - locaux	Inhalation	299 mg/m ³	CSENO: 8 970 mg / m ³ (basé sur une AF de 30)
Long terme - effets systémiques	Dermique	3.7 mg/kg bw/jour	DSENO: 1 110,0 mg / kg pc / jour (sur la base d'une AF de 300)
Long terme - effets systémiques	Inhalation	15 mg/m ³	CSENO: 4 500 mg / m ³ (basé sur une AF de 300)
Effets à long terme - locaux	Dermique	0,56 mg/cm ²	NOAEL: 100,80 mg/cm ² (basé sur une AF de 180)
Effets à long terme - locaux	Inhalation	33.23 mg/m ³	NOAEC: 9,969.00 mg/m ³ (basé sur une AF de 300)

Anhydride Chlorendique PE1 + SG

Numéro de matériau C002

Révision: 23 Janvier 2023

Remplace: 12 avril 2019

DN (M) EL pour la population générale

Modèle d'exposition	Voie	DNEL / DMEL	(Corrigé) Descripteur de dose
Effets aigus - systémiques	Dermique	21 mg/kg bw/jour	DSENO: 1 260 mg / kg pc / jour (calculée sur la base d'une AF de 60)
Effets aigus - systémiques	Inhalation	149 mg/m ³	CSENO: 8 940 mg / m ³ (basé sur une AF de 60)
Effets aigus - systémiques	Orale	21 mg/kg bw/jour	DSENO: 1 260 mg / kg pc / jour (calculée sur la base d'une AF de 60)
Effets aigus - locaux	Dermique	0,5 mg/cm ²	LOAEL: 50,0 mg / cm ² (basé sur AF de 100)
Effets aigus - locaux	Inhalation	0,042 mg/m ³	CSENO: 50,400 mg / m ³ (sur la base de 1200)
Long terme - effets systémiques	Dermique	3 mg/kg bw/jour	DSENO: 1 080 mg / kg pc / jour (sur la base d'une AF de 360)
Long terme - effets systémiques	Inhalation	12 mg/m ³	CSENO: 4 320 mg / m ³ (basé sur AF de 360)
Long terme - effets systémiques	Orale	1,1 mg/kg bw/jour	DSENO: 396,0 mg / kg pc / jour (basée sur une AF de 360)
Effets à long terme - locaux	Dermique	0,28 mg/cm ²	DSENO: 100,80 mg / cm ² (basé sur AF de 360)
Effets à long terme - locaux	Inhalation	16,62 mg/m ³	DSENO: 9 972,00 mg / m ³ (basé sur une AF de 600)

PNEC

Objectif de protection de l'environnement	PNEC	Remarque
Eau fraîche	0,097 mg/L	Méthode d'extrapolation : facteur d'évaluation La CL50 de la toxicité aiguë sur les algues, 97,2 mg / l, a été utilisée. C'est le pire des scénarios pour la toxicité aquatique.
Eau de mer	0,0097 mg/L	
Libération intermittente	0,97 mg/L	
Sédiment (eau douce)	0,097 mg/kg dw	
Sédiment (eau de mer)	0,0097 mg/kg dw	
Terre (terrestre)	0,106 mg/kg dw	Méthode d'extrapolation : coefficient de partage
Chaîne alimentaire (orale, mammifères)	2,51 mg / kg de nourriture	Le critère d'évaluation utilisé était la toxicité orale subaiguë chez le rat pendant 90 jours, qui donnait un résultat de 226 mg / kg pc / jour et un facteur d'évaluation de 90.
Traitement des eaux usées	16,23 mg/L	Méthode d'extrapolation : facteur d'évaluation

DN (M) EL : niveau dérivé sans effet (minimal) ; DSENO (C) : dose sans effet nocif observé (concentration),
PNEC : concentration prévue sans effet ; AF : facteur d'évaluation

8.2 Contrôles de l'exposition

8.2.1 Contrôles techniques appropriés :

Assurer une ventilation si nécessaire pour minimiser l'exposition. Si possible, utilisez une ventilation mécanique locale aspirante en présence de sources de contamination de l'air telles

8.2.2 Mesures de protection individuelle :

Ne pas manger, boire ou fumer en travaillant. Tenir à l'écart des denrées alimentaires, des boissons et des aliments pour animaux. Enlevez tous les vêtements contaminés. Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.

Protection de la voie respiratoire

Un respirateur à masque complet avec double cartouche de vapeurs organiques et de particules est recommandé.

Protection des mains

Des combinaisons, gants et couvre-bottes résistants aux produits chimiques. Si les gants sont endommagés pendant l'utilisation, retirez-les immédiatement et lavez-vous les mains avant de les remplacer par de nouveaux gants.

Anhydride Chlorendique PE1 + SG

Numéro de matériau C002

Révision: 23 Janvier 2023

Remplace: 12 avril 2019

Protection des yeux et du visage

Des lunettes de sécurité doivent être portées lors de la manipulation de cette substance.

Protection de la peau

Des tabliers ou des combinaisons sont recommandés. Ceux-ci doivent être changés après utilisation ou s'ils sont contaminés. Les vêtements de protection suggérés pourraient ne pas être suffisant ; consultez un spécialiste AVANT de manipuler ce produit.

8.2.3 Contrôles de l'exposition environnementale :

Éviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques de base

Apparence :	État physique : Solide, Cristalline
Couleur :	Blanc
Odeur :	Forte odeur d'hydrocarbures aromatiques
Seuil olfactif :	Inconnu
PH :	Non disponible
Point / intervalle d'ébullition :	266,5 - 322 ° C
Point / intervalle de fusion :	235 - 239 ° C
Point d'éclair :	Non applicable
Inflammabilité :	Ininflammable
Auto-inflammabilité :	Utiliser comme ignifuge.
Propriétés explosives :	Non explosif
Pression de vapeur :	à 25 ° C : 0,00268 Pa
Densité de vapeur :	Donnée non disponible
Densité :	à 20 ° C : 1,76 g / cm ³ (Pycnomètre)
Solubilité :	Facilement soluble dans : Acétone Soluble dans : Méthanol, éther diéthylique, n-octanol
Hydrosolubilité :	à 20 ° C : <= 0,0025 g / L
Coefficient de partage n-octanol / eau :	à 25 ° C : -1,59 log K _{ow} (acide chlorendique)
Température d'auto-inflammation :	utiliser comme ignifuge.
Décomposition thermique :	aucune donnée disponible
Viscosité dynamique :	donnée non disponible
Viscosité, cinématique :	non applicable
Propriétés explosives :	aucune donnée disponible
Caractéristiques oxydantes :	donnée non disponible
Constante de dissociation :	L'étude n'a pas été entreprise car l'anhydride chlorendique s'hydrolyse facilement

9.2 Informations supplémentaires

Poids moléculaire :	env. 371 g / mol
Distribution granulométrique (Valeur médiane) :	0,1% p / p <10 µm
Taux d'évaporation :	Non applicable
Température de décomposition :	Non disponible
Propriétés oxydantes :	Non oxydant
Densité de vapeur :	Non disponible
Tension superficielle :	72 mN / m (20 ° C, solution aqueuse à 450 mg / L). Le produit s'hydrolyse rapidement en présence d'eau en : acide chlorendique

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Anhydride Chlorendique PE1 + SG

Numéro de matériau C002

Révision: 23 Janvier 2023

Remplace: 12 avril 2019

Pas de substance réactive et aucun risque de réaction n'est prévu.

Aucune réaction dangereuse quand manipulé et stocké conformément aux dispositions.

10.2 Stabilité chimique

Le produit est stable dans des conditions de stockage normales.

Le produit s'hydrolyse rapidement en présence de l'eau en : Acide chlorendique (CA# 115-28-6)

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Aucune réaction dangereuse n'est connue.

10.4 Conditions à éviter

Protéger de la contamination par l'humidité. Protéger de la chaleur et des rayons directs du soleil.

10.5 Matériaux incompatibles

Agents oxydants ou réducteurs, bases fortes, acides.

10.6 Produits de décomposition dangereux

Aucune décomposition quand utilisé correctement.

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

115-27-5, anhydride chlorendique :

(a) Toxicité aiguë

Cette substance n'est pas classée toxique aiguë pour toutes les voies d'exposition énumérées ci-dessous :

Toxicité Aiguë	Effet Dos / Concentration
Toxicité orale aiguë	LD50: 2562 mg / kg de poids corporel (mâle) LD50: 2130 mg / kg de poids corporel (femelle)
Toxicité cutanée aiguë	LD50: 10000 - 20000 mg / kg de poids corporel
Toxicité aiguë par inhalation (poussière / brouillard)	LC50: > 203 mg/l

(b) Corrosion cutanée / irritation cutanée

Provoque une irritation de la peau

(c) Lésions / irritation oculaire graves

Provoque une grave irritation des yeux

Paramètre d'irritation	Base	Point de temps	Score	Score max.	Réversibilité	Remarques
score global d'irritation	moyenne	14 jours	16,4	17,3	pas de données	Lapin

(d) Sensibilisation respiratoire / cutanée

Peut causer une réaction allergique cutanée

(e) Mutagénicité des cellules germinales

L'anhydride chlorendique n'est pas classé comme génétiquement toxique, car tous les résultats des études sont négatifs.

(f) Cancérogénicité

Non classé cancérigène.

L'anhydride chlorendique s'hydrolyse rapidement en acide chlorendique en présence d'eau.

Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a attribué à l'acide chlorendique une évaluation globale de 2B (possiblement cancérigène).

(g) Toxicité pour la reproduction

L'anhydride chlorendique n'est pas classé comme toxique pour la reproduction, car des résultats négatifs

Anhydride Chlorendique PE1 + SG

Numéro de matériau C002

Révision: 23 Janvier 2023

Remplace: 12 avril 2019

ont été obtenus.

dans les études de reproduction et de spermatogénétique chez les animaux.

Effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité :

Espèce	Résultat / Evaluation
Mouse	NOEL (mortalité foetale):> 223 mg / kg pc / jour (dose réelle reçue)

Effets néfastes sur la toxicité pour le développement :

Espèce	Résultat / Evaluation
Rats	DSEO: 400 mg / kg pc / jour (dose réelle reçue); NOEL (toxicité maternelle): 100 mg / kg pc / jour (nominal)

(h) STOT-exposition unique

Peut causer une irritation respiratoire

(i) Exposition répétée de STOT

Non classés

(j) Risque d'aspiration

Cette substance est un solide.

108-31-6, Anhydride maléique dans RTECS (# ON3675000) :

Peau de dinde : DL50 => 20 g / kg ;

Test de Draize, lapin, œil : 1% sévère ;

Orale, souris : DL50 = 465 mg / kg ;

Orale, lapin : DL50 = 875 mg / kg ;

Orale, rat : DL50 = 400 mg / kg ;

Peau, lapin : DL50 = 2620 mg / kg.

108-90-7, chlorobenzène :

Orale, DL50, rat : 1110 mg / kg ;

Orale, DL50, souris : 2300 mg / kg.

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1 Toxicité

Toxicité aquatique : Chronique aquatique 3, Nocif pour les organismes aquatiques avec des effets néfastes à long terme.

Toxicité aiguë (à court terme) pour les poissons :

- CL50 Oncorhynchus mykiss : 422,7 mg / L / 96h (Méthode UE C.1)

- CL50 Lepomis macrochirus (Bluegill) : 422,7 mg / L / 96h (Méthode UE C.1)

- CL50 (poissons d'eau douce) : 422,7 mg / L

Toxicité aiguë Daphnia :

- CE50 Daphnia magna (grande puce d'eau) : 110,7 mg / L / 48h (Méthode UE C.2)

Toxicité aiguë (à court terme) pour les crustacés :

- CE50 / CL50 : 110,7 mg / L / 48h

Toxicité aux algues (aiguë) :

- CE50 / CL50 : 97,2 mg / L / 72h (test d'inhibition par les algues)

- CE10 / LC10 ou CSEO : 48,4 mg / L / 72h (test d'inhibition par les algues)

Toxicité aux algues (chronique) :

- CE50:> 97,2 mg / L

Anhydride Chlorendique PE1 + SG

Numéro de matériau C002

Révision: 23 Janvier 2023

Remplace: 12 avril 2019

Concentration prévisible sans effet (PNEC)							
Eau fraîche	Eau de mer	Libération intermittente	Sédiment (eau ouce)	Sédiment (eau demer)	Terre (Terrestre)	STP (usine de traitement des eaux usées)	Orale (mammifères)
0,097 mg/L	0.0097 mg/L	0,97 mg/L	0,097 mg/kg dw	0,0097 mg/kg dw	0,106 mg/kg dw	16,23 mg/L	2,51 mg/kg nourriture

12.2 Persistance et dégradabilité

Plus de détails :

Dégradation abiotique :

- Anhydride chlorendique hydrolysé à l'eau (Produit : Acide chlorendique). - Hydrosolubilité (acide chlorendique) : 0,499 mg / L.

Biodégradation :

- Anhydride chlorendique : Non biodégradable.

- Acide chlorendique : potentiellement biodégradable.

12.3 Potentiel bioaccumulatif

Coefficient de partage n-octanol / eau : 1,39 log K_{ow} ; aucune accumulation

Coefficient de partage n-octanol / eau : à 25 ° C : -1,59 log K_{ow} (acide chlorendique)

Une bioaccumulation appréciable n'est pas à prévoir (log P_{ow} / w 1-3).

12.4 Mobilité dans le sol

Anhydride chlorendique hydrolysé à l'eau (Produit : Acide chlorendique) log K_{oc} = 0,92 (Acide chlorendique)

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Cette substance ne répond pas aux critères PBT / vPvB de REACH, annexe XIII.

12.6 Autres effets néfastes

Informations générales : Ne pas laisser pénétrer dans le sol, les plans d'eau ou les drains.

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit

Numéro de clé de déchet : 07 01 99 = Déchets provenant de la fabrication, de la formulation, approvisionnement et utilisation (FFDU) de produits chimiques organiques de base : déchets non spécifiés ailleurs

MFSU = fabrication, formulation, fourniture et utilisation

Recommandation : Veiller à ce que toutes les eaux usées soient collectées et traitées par une installation de traitement des eaux usées.

Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale / régionale / nationale / internationale

Emballages contaminés

Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale / régionale / nationale / internationale

SECTION 14 : Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU

Non applicable

14.2 Nom d'expédition correct de l'ONU

ADR / RID, IMDG, IATA : non restreint

14.3 Classe (s) de danger pour le transport

Non applicable

14.4 Groupe d'emballage

Anhydride Chlorendique PE1 + SG

Numéro de matériau C002

Révision: 23 Janvier 2023

Remplace: 12 avril 2019

Non applicable

14.5 Dangers environnementaux

Polluant marin - IMDG : Non

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Aucun produit dangereux au sens de ces réglementations de transport.

14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Pas de données disponibles

SECTION 15 : Informations réglementaires

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

Réglementations nationales - Etats membres de la CE

Pas connu.

Réglementations Nationales - USA

Inventaire TSCA : répertorié, actif

TSCA H PVC : non répertorié

Classification de risque NFPA :

Santé : 3 (Sérieux), Feu : 0 (Minimal), Réactivité : 0 (Minimal)

HMIS Version III Note :

Santé : 3 (grave) - effets chroniques, inflammabilité : 0 (minime), risque physique : 0 (minime)

Protection personnelle : X = consultez votre superviseur

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée pour cette substance.

SECTION 16 : Informations supplémentaires

16.1 Indication des changements

Examen et mise à jour des sections 2 et 16, 2023-01-23

Mise à jour majeure : changement de format sur la plupart des sections. 2019-04-12

Annexe I, II et III mise à jour, 2019-03-27,

Section 2 et 11 modifiées : Supprimer H373, STOT SE 3., 2017-09-20

Supprimer la classification et l'étiquetage DSD dans les sections 2 et 16, 2017-06-20

Modifications dans la section 1 : mise à jour du numéro d'enregistrement REACH, révision générale, 2014-08-08

Première version de ce format, 2013-02-12

16.2 Principales références bibliographiques et sources de données

Dossier et rapport sur la sécurité chimique (CSR) soumis à l'ECHA au titre de REACH

REGLEMENT CE 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP), 2015/830 & 2020/878

Norme de communication des dangers (HCS) (29 CFR 1910.1200 (g)) et Annexe D

Banque de données sur les substances dangereuses (HSDB), Bibliothèque nationale de médecine, No.2920

Fiche technique du produit et informations sur la FDS du fabricant.

Pour les abréviations et les acronymes, voir : Guide de l'ECHA sur les informations requises et l'évaluation de la sécurité chimique, chapitre R.20 (Tableau des termes et Pour les abréviations).

16.3 Classification and procedure used to derive the classification for mixtures according to Regulation (EC) 1272/2008 [CLP]

Pas un mélange.

Anhydride Chlorendique PE1 + SG

Numéro de matériau C002

Révision: 23 Janvier 2023

Remplace: 12 avril 2019

16.4 Liste des mentions de danger et/ou précautions de sécurité qui ne sont pas rédigés dans leur intégralité dans les rubriques 2 à 15

Précautions de sécurité :

- P264: Se laver peau soigneusement après manipulation.
- P271: Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
- P272: Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail.
- P312: Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
- P337 + P313: Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.
- P332 + P313: En cas d'irritation cutanée: consulter un médecin.
- P362: Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation
- P403 + P233: Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
- P405: Garder sous clef.
- P501: Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale / régionale /nationale /internationale

16.5 Informations de contact

SDS ou Informations réglementaires, contactez :	Informations sur l'assistance technique ou sur le produit, contactez :
Dawei Li Velsicol Chemical LLC 1199, Warford Street Memphis, TN 38108 Téléphone : +1 901 323 6226, ext 124 Fax : +1 901 324 5897 dli@velsicol.com	Sherman Friedman Velsicol Chemical LLC 10400 W. Higgins Road Rosemont, IL 60018 U.S.A. Téléphone : +1 847 635 3486 Fax : +1 847 298 9018 Courriel : sfriedman@velsicol.com

16.6 Informations complémentaires : Avis au lecteur

Les informations de cette fiche technique ont été établies de notre meilleure connaissance et étaient à jour lors de la révision.

Il ne représente pas une garantie pour les propriétés du produit décrites dans les termes de la réglementation de la garantie légale

Annexe à la fiche de données de sécurité étendue (eSDS) de l'Anhydride chlorendique

Annexe I. Utilisations identifiées (UI) d'anhydride chlorendique

Numéro IU	Nom d'utilisation identifiée (IU)	Substance fournie pour cette utilisation	Descripteurs d'utilisation
1	Réception et stockage des matières premières	en tant que telles (substance elle-même)	<p>Catégorie de processus (PROC) : PROC 1 : Utilisation en processus fermé, aucune probabilité d'exposition PROC 3 : Utilisation en batch fermé (synthèse ou formulation) PROC 8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement / déchargement) depuis / vers des récipients / grands conteneurs dans des installations spécialisées</p> <p>Secteur de marché par type de produit chimique : PC 32 : Préparations et composés polymères</p> <p>Catégorie de rejets dans l'environnement (ERC) : ERC 2 : Formulation de préparations ERC 6d : Fabrication de résine de polyester non polymérisée</p> <p>Secteur d'utilisation finale (SU) : SU 10 : Formulation [mélange] de préparations et / ou reconditionnement (à l'exclusion des alliages)</p> <p>Durée de vie ultérieure pertinente pour cet usage ? non</p> <p>Catégorie d'article liée à la durée de vie ultérieure (CA) : AC 0: Autre: Non applicable</p>
2	Mélange / dissolution de la dispersion	en tant que telle (substance elle-même)	<p>Catégorie de procédé (PROC) : PROC 2 : Utilisation dans un processus fermé et continu avec une exposition occasionnelle contrôlée PROC 4 : Utilisation en batch et dans d'autres processus (synthèse) où des risques d'exposition se présentent PROC 5 : Mélange ou mélange dans des procédés discontinus pour la formulation de préparations et d'articles (contact à plusieurs étages et / ou important)</p> <p>Secteur de marché par type de produit chimique : PC 32 : Préparations et composés polymères</p> <p>Catégorie de rejets dans l'environnement (ERC) : ERC 2 : Formulation de préparations ERC 6d : Fabrication de résine de polyester non polymérisée</p> <p>Secteur d'utilisation finale (SU) : SU 10 : Formulation [mélange] de préparations et / ou reconditionnement (à l'exclusion des alliages)</p> <p>Durée de vie ultérieure pertinente pour cet usage ? non</p> <p>Catégorie d'article liée à la durée de vie ultérieure (CA) : AC 0 : Autre : Non applicable AC 32: Gomme parfumée</p>
3	Filtrage et remplissage	dans un mélange	<p>Catégorie de processus (PROC) :</p>

Anhydride Chlorendique PE1 + SG

Numéro de matériau C002

Révision: 23 Janvier 2023

Remplace: 12 avril 2019

			<p>PROC 8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement / déchargement) depuis / vers des navires / grands conteneurs dans des installations non réservées</p> <p>PROC 9 : Transfert de la substance ou de la préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesée)</p> <p>Secteur de marché par type de produit chimique :</p> <p>PC 32 : Préparations et composés polymères</p> <p>Catégorie de rejets dans l'environnement (ERC) :</p> <p>ERC 2 : Formulation de préparations</p> <p>ERC 6d : Fabrication de résine de polyester non polymérisée</p> <p>Secteur d'utilisation finale (SU) :</p> <p>SU 10 : Formulation [mélange] de préparations et / ou reconditionnement (sauf alliages)</p> <p>Durée de vie ultérieure pertinente pour cet usage ? non</p> <p>Catégorie d'article liée à la durée de vie ultérieure (CA) : AC 0: Autre: Non applicable</p>
4	Gestion des déchets	dans un mélange	<p>Catégorie de processus (PROC) :</p> <p>PROC 3 : Utilisation en batch fermé (synthèse ou formulation)</p> <p>PROC 8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement / déchargement) depuis / vers des récipients / grands conteneurs dans des installations spécialisées</p> <p>Secteur de marché par type de produit chimique :</p> <p>PC 0 : Autre : Non applicable</p> <p>Catégorie de rejets dans l'environnement (ERC) :</p> <p>ERC 2 : Formulation de préparations</p> <p>ERC 6d : Fabrication de résine de polyester non polymérisée</p> <p>Secteur d'utilisation finale (SU) :</p> <p>SU 23 : Électricité, vapeur, alimentation d'eau et traitement des eaux usées par gaz</p> <p>Durée de vie ultérieure pertinente pour cet usage ? non</p> <p>Catégorie d'article liée à la durée de vie ultérieure (CA) : AC 0: Autre: Non applicable</p>
5	Utilisation en traitement par lots fermé	en tant que telle (la substance elle-même)	<p>Catégorie de processus (PROC) :</p> <p>PROC 3 : traitement par lots fermé (synthèse ou formulation)</p> <p>Secteur de marché par type de produit chimique :</p> <p>PC 32 : Préparations et composés polymères</p> <p>Catégorie de rejets dans l'environnement (ERC) :</p> <p>ERC 2 : Formulation de préparations</p> <p>ERC 6d : Fabrication de résine de polyester non polymérisée</p> <p>Secteur d'utilisation finale (SU) :</p> <p>SU 0 : Autres : SU 3 : Utilisations industrielles</p> <p>Durée de vie ultérieure pertinente pour cet usage ? non</p> <p>Catégorie d'article liée à la durée de vie ultérieure (CA) : AC 0: Autre: Non applicable</p>

Anhydride Chlorendique PE1 + SG

Numéro de matériau C002

Révision: 23 Janvier 2023

Remplace: 12 avril 2019

6	Mélange ou mixage des lots	en tant que telle (la substance elle-même)	<p>Catégorie de processus (PROC) : PROC 5 : Mélange ou mélange dans des procédés discontinus pour la formulation de préparations et d'articles (contact à plusieurs étages et / ou important)</p> <p>Secteur de marché par type de produit chimique : PC 32 : Préparations et composés polymères</p> <p>Catégorie de rejets dans l'environnement (ERC) : ERC 2 : Formulation de préparations ERC 6d : Fabrication de résine de polyester non polymérisée</p> <p>Secteur d'utilisation finale (SU) : SU 0 : Autres : SU 3 : Utilisations industrielles</p> <p>Durée de vie ultérieure pertinente pour cet usage ? non</p> <p>Catégorie d'article liée à la durée de vie ultérieure (CA) : AC 0: Autre: Non applicable</p>
7	Transfert de substance	dans un mélange	<p>Catégorie de processus (PROC) : PROC 8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement / déchargement) depuis / vers des récipients / grands conteneurs dans des installations spécialisées PROC 9 : Transfert de la substance ou de la préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesée)</p> <p>Secteur de marché par type de produit chimique : PC 32 : Préparations et composés polymères</p> <p>Catégorie de rejets dans l'environnement (ERC) : ERC 2 : Formulation de préparations ERC 6d : Fabrication de résine de polyester non polymérisée</p> <p>Secteur d'utilisation finale (SU) : SU 0 : Autres : Utilisations industrielles</p> <p>Durée de vie ultérieure pertinente pour cet usage ? non</p> <p>Catégorie d'article liée à la durée de vie ultérieure (CA) : AC 0: Autre: Non applicable</p>
8	Recherche et développement.	en tant que telle (la substance elle-même)	<p>Catégorie de processus (PROC) : PROC 15 : Utilisation comme réactif de laboratoire</p> <p>Secteur de marché par type de produit chimique : PC 32 : Préparations et composés polymères</p> <p>Catégorie de rejets dans l'environnement (ERC) : ERC 2 : Formulation de préparations ERC 6d : Fabrication de résine de polyester non polymérisée</p> <p>Secteur d'utilisation finale (SU) : SU 0 : Autre : n / a</p> <p>Durée de vie ultérieure pertinente pour cet usage ? non</p> <p>Catégorie d'article liée à la durée de vie ultérieure (CA) : AC 0: Autre: n / a</p>

Annexe II. Brève description de tous les scénarios d'exposition à l'anhydride chlorendique

Anhydride Chlorendique PE1 + SG

Numéro de matériau C002

Révision: 23 Janvier 2023

Remplace: 12 avril 2019

Brève description de tous les scénarios d'exposition avec leurs descripteurs d'utilisation et leur chaîne de cycle de vie :

No. IU	Nom de l'ES	Volume (T/annum)	Utilisations identifiées				Etape du cycle de vie			Secteur d'utilisation (SU)	Catégorie de produit (PC)	Catégorie de processus (PROC)	Catégorie d'article (AC)	Catégorie de rejets dans l'environnement (ERC)
			Fabrication	Formulation	Utilisation industrielle	Utilisation des consommateurs	Durée de vie (pour les articles)	Stade des déchets						
IU 1 - 8	Fabrication de résines non polymérisées	1200	--	X	X	--	--	--	SU 3, 10	PC 32	PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15.	--	ERC 2, 6d	

Un total de 1200 T / an doit être importé, l'évaluation environnementale a été calculée avec un défaut de 0,1 pour le rejet dans l'environnement, le volume par formulation / polymérisation étant de 20 T.

Annexe III. Utilisation sur des sites industriels ; Préparations et composés polymères

1.1. Titre de section

Nom ES : Fabrication de résines non polymérisées

Catégorie de produit : Préparations et composés polymères (PC 32)

Environnement	
1: Fabrication de résine polyester non polymérisée avec de l'anhydride chlorendique	ERC 6d
Ouvrier	
2: Synthèse de résine non polymérisée avec de l'anhydride chlorendique	PROC 1
3: Chargement de l'anhydride chlorendique dans la cuve du réacteur.	PROC 8b
4: Analyse et recherche en situation de laboratoire.	PROC 15

1.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

1.2.1. Contrôle de l'exposition environnementale : fabrication de résine polyester non polymérisée à base d'anhydride chlorendique (ERC 6d)

Quantité journalière par site <= 20,0 tonnes / jour
Quantité annuelle par site <= 250,0 tonnes / an
L'usine de traitement des eaux usées municipales est supposée.
Débit supposé des stations d'épuration des eaux usées domestiques > = 2000 m3 / jour
Infrastructure de récupération dédiée requise pour les déchets
Débit d'eau de surface de réception > = 18 000 m3 / jour

1.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs : synthèse de résine non polymérisée avec de l'anhydride chlorendique (PROC 1)

Couvre les concentrations jusqu'à 1,0%
Solide, peu poussiéreux
Couvre l'utilisation jusqu'à 8.0 h / jour
Suppose que les activités sont entreprises avec du matériel approprié et bien entretenu par du personnel qualifié opérant sous supervision.
Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure).
Porter des gants appropriés testés selon la norme EN374 ; Si la contamination de la peau devrait s'étendre à d'autres parties du corps, ces parties du corps doivent également être protégées avec des vêtements imperméables d'une manière équivalente à celle décrite pour les mains ; Pour plus de précisions, voir la section 8 de la FDS.

Anhydride Chlorendique PE1 + SG

Numéro de matériau C002

Révision: 23 Janvier 2023

Remplace: 12 avril 2019

Utilisation en intérieur
En supposant que la température du procédé atteigne 40,0 ° C

1.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Chargement d'anhydride chlorendique dans la cuve du réacteur. (PROC 8b)

Couvre les concentrations jusqu'à 100,0%
Solide, peu poussiéreux
Couvre l'utilisation jusqu'à 0,25 h / jour
Suppose que les activités sont entreprises avec du matériel approprié et bien entretenu par du personnel qualifié opérant sous supervision.
Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure).
Ventilation par aspiration locale; Inhalation - efficacité minimale de 95,0%
Porter une protection respiratoire appropriée .; Inhalation - efficacité minimale de 90,0%; Pour plus de précisions, voir la section 8 de la FDS.
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN374) en combinaison avec un entraînement spécifique à l'activité. Si la contamination de la peau devrait s'étendre à d'autres parties du corps, ces parties du corps doivent également être protégées avec des vêtements imperméables d'une manière équivalente à celle décrite pour les mains .; Pour plus de précisions, voir la section 8 de la FDS.
Utilisation en intérieur
En supposant que la température du procédé atteigne 40,0 ° C

1.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs : analyse et recherche en situation de laboratoire. (PROC 15)

Couvre les concentrations jusqu'à 100,0%
Solide, peu poussiéreux
Couvre l'utilisation jusqu'à 8.0 h / jour
Suppose que les activités sont entreprises avec du matériel approprié et bien entretenu par du personnel qualifié opérant sous supervision.
Fournir un bon niveau de ventilation contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure).
Ventilation par aspiration locale; Inhalation - efficacité minimale de 90,0%
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN374) en combinaison avec une formation «de base» des employés Si la contamination de la peau devrait s'étendre à d'autres parties du corps, ces parties du corps doivent également être protégées avec des vêtements imperméables d'une manière équivalente à celle décrite pour les mains .; Pour plus de précisions, voir la section 8 de la FDS.
Utilisation en intérieur
En supposant que la température du procédé atteigne 40,0 ° C

1.3. Estimation de l'exposition et référence à sa source

1.3.1. Rejet et exposition dans l'environnement : Fabrication de résines polyester non polymérisées utilisant de l'anhydride chlorendique (ERC 6d)

Sortie route	Taux de libération	Méthode d'estimation des rejets
Eau	0,4 kg / jour	Facteur de libération estimé
Air	1 kg / jour	Facteur de libération estimé
Sol	5 kg / jour	ERC

Anhydride Chlorendique PE1 + SG

Numéro de matériau C002

Révision: 23 Janvier 2023

Remplace: 12 avril 2019

Cible de protection	Estimation d'exposition	RCR
Eau fraîche	0,02 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.206
Sédiments (eau douce)	0,075 mg/kg dw (EUSES 2.1.2)	0.774
Eau de mer	2E-3 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.206
Sédiment (eau de mer)	7,51E-3 mg/kg dw (EUSES 2.1.2)	0,774
Station d'épuration	0,2 mg/L (EUSES 2.1.2)	0,03
Sol agricole	3,7E-3 mg/kg dw (EUSES 2.1.2)	0,035
Proie de prédateur (eau douce)	4,84E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	<0,01
Proie de prédateur (eau de mer)	4,84E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	<0,01
La proie du prédateur supérieur (eau de mer)	9,67E-6 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	<0,01
Proie de prédateur (terrestre)	4,06E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	<0,01
Homme par l'environnement - Inhalation	9,52E-6 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	0,033
Homme par l'environnement - Oral	5,77E-5 mg/kg bw/day (EUSES 2.1.2)	0,345

1.3.2. Exposition des travailleurs : *synthèse de la résine non polymérisée avec l'anhydride chlorendique (PROC 1)*

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation d'exposition	RCR
Inhalation, systémique, à long terme	7E-4 mg / m ³ (travailleurs TRA 3.0)	0,017
Inhalation, systémique, aiguë	2,8E-3 mg / m ³ (travailleurs TRA 3.0)	<0,01
Inhalation, locale, à long terme	7E-4 mg / m ³ (travailleurs TRA 3.0)	<0,01
Inhalation, locale, aiguë	2,8E-3 mg / m ³ (travailleurs TRA 3.0)	<0,01
Dermique, systémique, à long terme	6,8E-4 mg / kg pc / jour (travailleurs TRA 3.0)	0,058
Dermique, systémique, aigu	6,8E-4 mg / kg pc / jour (travailleurs ECETOC TRA)	<0,01
Cutanée, locale, à long terme	1,98E-4 mg / cm ² (TRA travailleurs 3.0)	<0,01
Cutanée, locale, aiguë	1,98E-4 mg / cm ² (TRA travailleurs 3.0)	<0,01
Combiné, systémique, aigu		<0,01

1.3.3. Exposition des travailleurs : *Chargement d'anhydride chlorendique dans la cuve du réacteur. (PROC 8b)*

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation d'exposition	RCR
Inhalation, systémique, à long terme	3,5E-5 mg / m ³ (TRA travailleurs 3.0)	<0,01
Inhalation, systémique, aiguë	1,4E-3 mg / m ³ (travailleurs TRA 3.0)	<0,01
Inhalation, locale, à long terme	3,5E-5 mg / m ³ (TRA travailleurs 3.0)	<0,01
Inhalation, locale, aiguë	1,4E-3 mg / m ³ (travailleurs TRA 3.0)	<0,01
Dermique, systémique, à long terme	3,43E-3 mg / kg de poids corporel / jour (travailleurs de TRA 3.0)	0,293
Dermique, systémique, aigu	3,4E-3 mg / kg pc / jour (travailleurs ECETOC TRA)	<0,01
Cutanée, locale, à long terme	2,5E-4 mg / cm ² (TRA travailleurs 3.0)	<0,01
Cutanée, locale, aiguë	2,5E-4 mg / cm ² (TRA travailleurs 3.0)	<0,01
Combiné, systémique, aigu		<0,01

1.3.4. Exposition des travailleurs : analyse et recherche en situation de laboratoire. (PROC 15)

Anhydride Chlorendique PE1 + SG

Numéro de matériau C002

Révision: 23 Janvier 2023

Remplace: 12 avril 2019

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation d'exposition	RCR
Inhalation, systémique, à long terme	3E-3 mg / m ³ (travailleurs TRA 3.0)	0,073
Inhalation, systémique, aiguë	0,012 mg / m ³ (travailleurs TRA 3.0)	<0,01
Inhalation, locale, à long terme	3E-3 mg / m ³ (travailleurs TRA 3.0)	<0,01
Inhalation, locale, aiguë	0,012 mg / m ³ (travailleurs TRA 3.0)	<0,01
Dermique, systémique, à long terme	3,4E-3 mg / kg pc / jour (travailleurs TRA 3.0)	0,291
Dermique, systémique, aigu	3,4E-4 mg / kg pc / jour (travailleurs ECETOC TRA)	<0,01
Cutanée, locale, à long terme	9,92E-4 mg / cm ² (travailleurs TRA 3.0)	<0,01
Cutanée, locale, aiguë	9,92E-4 mg / cm ² (travailleurs TRA 3.0)	<0,01
Combiné, systémique, aigu		<0,01

1.4. Conseils à DU pour savoir s'il travaille ou non à l'intérieur des limites définies par l'ES

Orientation : Si des conditions de fonctionnement ou des mesures de gestion des risques différentes de ce scénario d'exposition, elles doivent présenter une efficacité équivalente ou supérieure. Ceci peut être démontré en utilisant un logiciel de modélisation de l'exposition ou en mesurant directement l'exposition.