


Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Conforme au règlement (CE) n° 1907/2006 et au règlement (CE) n° 2020/878

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise
1.1 Identificateur de produit
Informations sur le produit

Nom du produit : Orfom® CO210 Collector
 Matériel : 1122016, 1121512, 1118478, 1117769, 1117768, 1117418, 1117417

No.-CENuméro d'enregistrement

Nom Chimique	CAS-No. EC-No. Index No.	Legal Entity Numéro d'enregistrement
tert-Dodecanethiol	25103-58-6 246-619-1	Chevron Phillips Chemicals International NV 01-2119486132-42-0002
tert-Dodecanethiol	25103-58-6 246-619-1	Chevron Phillips Chemical Company LP 01-2119486132-42-0005

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

Relevant Identified Uses Supported : Fabrication
 Formulation
 Utilisation pour le traitement de polymères – industriel
 Lubrifiants - industriel
 Utilisation lors d'opérations minières – industriel

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

Société : Chevron Phillips Chemical Company LP
 10001 Six Pines Drive
 The Woodlands, TX 77380

Local : Chevron Phillips Chemicals International N.V.
 Airport Plaza (Stockholm Building)
 Leonardo Da Vincilaan 19
 1831 Diegem
 Belgium

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

SDS Requests: (800) 852-5530
 Responsible Party: Product Safety Group
 Email:sds@cpchem.com

1.4**Numéro d'appel d'urgence:****Santé:**

866.442.9628 (Amérique du Nord)

1.832.813.4984 (International)

Transport:

CHEMTREC 800.424.9300 ou 703.527.3887(international)

Asie : CHEMWATCH (+612 9186 1132) Chine : 0532 8388 9090

Mexique CHEMTREC 01-800-681-9531 (24h/24)

Amérique du Sud SOS-Cotec Au Brésil : 0800.111.767 Hors du Brésil : +55.19.3467.1600

Argentine : +(54)-1159839431

EUROPE : BIG +32 14 58 45 45 (téléphone) ou +32 14 58 35 16 (télécopie)

Autriche : VIZ +43 1 406 43 43 (24 h sur 24, 7 j sur 7)

Belgique : 070 245 245 (24 h sur 24, 7 j sur 7)

Bulgarie : +359 2 9154 233

Croatie : +3851 2348 342 (24 h sur 24, 7 j sur 7)

Chypre : 1401

République tchèque : Centre d'information toxicologique +420 224 919 293, +420 224 915 402

Danemark : Centre antipoison danois (Giftlinjen) : +45 8212 1212

Estonie : BIG +32 14 58 45 45 (téléphone) ou +32 14 58 35 16 (télécopie)

Finlande : 0800 147 111 09 471 977 (24 h sur 24)

France : Numéro ORFILA (INRS) : +33 (0)1 45 42 59 59 (24 h sur 24, 7 j sur 7)

Allemagne : BIG +32 14 58 45 45 (téléphone) ou +32 14 58 35 16 (télécopie)

Grèce : (0030) 2107793777 (24 h sur 24, 7 j sur 7)

Hongrie : +36 80 201 199 (24 h sur 24, 7 j sur 7)

Islande : 543 2222 (24 h sur 24, 7 j sur 7)

Irlande : BIG +32 14 58 45 45 (téléphone) ou +32 14 58 35 16 (télécopie)

Italie : BIG +32 14 58 45 45 (téléphone) ou +32 14 58 35 16 (télécopie)

Lettonie : Service public de la protection civile et de la lutte contre les incendies, numéro de téléphone : 112. Clinique de toxicologie et de septicémie, centre d'information sur les intoxications et les médicaments, Hipokrāta 2, Riga, Lettonie, LV-1038, numéro de téléphone +371 67042473 (24 h sur 24)

Liechtenstein : BIG +32 14 58 45 45 (téléphone) ou +32 14 58 35 16 (télécopie)

Lituanie : +370 (85) 2362052

Luxembourg : (+352) 8002 5500 (24 h sur 24, 7 j sur 7)

Malte : +356 2395 2000

Les Pays-Bas : NVIC : +31 (0)88 755 8000

Norvège : 22 59 13 00 (24 h sur 24, 7 j sur 7)

Pologne : BIG +32 14 58 45 45 (téléphone) ou +32 14 58 35 16 (télécopie)

Portugal : Numéro de téléphone du CIAV : +351 800 250 250

Roumanie : +40213183606

Slovaquie : +421 2 5477 4166

Slovénie : Numéro de téléphone : 112

Espagne : Numéro national d'appel d'urgence du Centre antipoison espagnol : +34 91 562 04 20 (24 h sur 24, 7 j sur 7)

Suède : 112 - demandez le centre antipoison

Service responsable : Groupe Sécurité des produits et Toxicologie
 Adresse e-mail : SDS@CPChem.com
 Site Internet : www.CPChem.com

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

RUBRIQUE 2: Identification des dangers**2.1****Classification de la substance ou du mélange
RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008**

Irritation cutanée, Catégorie 2

H315:

Provoque une irritation cutanée.

Irritation oculaire, Catégorie 2

H319:

Provoque une sévère irritation des yeux.

Sensibilisation cutanée, Sous-catégorie
1B

H317:

Peut provoquer une allergie cutanée.

Danger à long terme (chronique) pour le
milieu aquatique, Catégorie 4

H413:

Peut être nocif à long terme pour les organismes
aquatiques.**2.2****Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)**

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Attention

Mentions de danger :

H315

Provoque une irritation cutanée.

H317

Peut provoquer une allergie cutanée.

H319

Provoque une sévère irritation des yeux.

H413

Peut être nocif à long terme pour les
organismes aquatiques.

Conseils de prudence :

Prévention:

P261

Éviter de respirer les poussières/ fumées/
gaz/ brouillards/ vapeurs/ aérosols.

P264

Se laver la peau soigneusement après
manipulation.

P273

Éviter le rejet dans l'environnement.

P280

Porter des gants de protection/ un
équipement de protection des yeux/ du
visage.**Intervention:**

P333 + P313

En cas d'irritation ou d'éruption cutanée:
consulter un médecin.

P337 + P313

Si l'irritation oculaire persiste: consulter un
médecin.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

- 25103-58-6 tert-dodécane-thiol

2.3**Autres dangers**

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Résultats des évaluations PBT et vPvB : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants**3.1 - 3.2****Substance or Mélange**

Synonymes : TDM
Tertiary Dodecyl Mercaptan
Tert Dodecyl Mercaptan

Formule moléculaire : UVCB

Composants dangereux

Nom Chimique	CAS-No. EC-No. Index No.	Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)	Concentration [wt%]	Specific Conc. Limits, M-factors and ATEs
tert-Dodecanethiol	25103-58-6 246-619-1	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Chronic 4; H413	90 - 100	

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

RUBRIQUE 4: Premiers secours**4.1****Description des premiers secours**

- Conseils généraux : S'éloigner de la zone dangereuse. Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant. Le matériau peut provoquer une pneumonie grave et potentiellement mortelle s'il est ingéré ou vomi.
- En cas d'inhalation : En cas d'inconscience, allonger en position latérale stable et appeler un médecin. Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.
- En cas de contact avec la peau : Si l'irritation de la peau persiste, appeler un médecin. En cas de contact avec la peau, bien rincer à l'eau. Enlever immédiatement tout vêtement souillé.
- En cas de contact avec les yeux : Rincer immédiatement l'oeil (les yeux) à grande eau. Enlever les lentilles de contact. Protéger l'oeil intact. Maintenir l'oeil bien ouvert pendant le rinçage. Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin spécialiste.
- En cas d'ingestion : Maintenir l'appareil respiratoire dégagé. Si les troubles se prolongent, consulter un médecin. Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés
Avis aux médecins

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Symptômes : Pas d'information disponible.

Risques : Pas d'information disponible.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement : Pas d'information disponible.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendiePoint d'éclair : 98 - 110 °C (98 - 110 °C)
Méthode: coupelle fermée

Température d'auto-inflammabilité : 198 - 230 °C (198 - 230 °C)

5.1**Moyens d'extinction**

Moyens d'extinction inappropriés : Jet d'eau à grand débit.

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

Dangers spécifiques : Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau pendant la lutte contre l'incendie.

5.3**Conseils aux pompiers**

Équipements de protection particuliers des pompiers : Porter un appareil de protection respiratoire autonome pour la lutte contre l'incendie, si nécessaire.

Information supplémentaire : Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur.

Protection contre les incendies et les explosions : Mesures préventives habituelles pour la protection contre l'incendie.

Produits de décomposition dangereux : Oxydes de carbone. Oxydes de soufre.

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

Précautions individuelles : Utiliser un équipement de protection individuelle. Assurer une ventilation adéquate.

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

Précautions pour la protection de l'environnement : Éviter que le produit arrive dans les égouts. Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité. En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

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

Méthodes de nettoyage : Enlever avec un absorbant inerte (sable, gel de silice, agglomérant pour acide, agglomérant universel, sciure).
Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

6.4**Référence à d'autres rubriques**

Référence à d'autres rubriques : Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.
Pour des considérations sur l'élimination, voir la section 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**7.1****Précautions à prendre pour une manipulation sans danger****Manipulation**

Conseils pour une manipulation sans danger : Ne pas inhaler les vapeurs/poussières. Éviter l'exposition - se procurer des instructions spéciales avant l'utilisation. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8. Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail. Eliminer l'eau de rinçage en accord avec les réglementations locales et nationales. Les personnes susceptibles d'avoir des problèmes de sensibilisation de la peau ou d'asthme, des allergies, des maladies respiratoires chroniques ou récurrentes, ne devraient pas être employées dans aucun des procédés dans lequel ce mélange est utilisé.

Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion : Mesures préventives habituelles pour la protection contre l'incendie.

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

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré. Refermer soigneusement tout récipient entamé et le stocker verticalement afin d'éviter tout écoulement. Respecter les mises-en-garde de l'étiquette. Les installations et le matériel électriques doivent être conformes aux normes techniques de sécurité.

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

Usage : Pour plus de détails, voir le scénario d'exposition dans la partie Annexe.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle**8.1****Paramètres de contrôle**

Chevron Phillips Chemical Company LP

Composants	Base	Valeur	Paramètres de	Note
------------	------	--------	---------------	------

Numéro de la FDS:100000102762

6/56

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

			contrôle	
tert-Dodecanethiol	Fabricant	TWA	0,1 ppm,	

DNEL	:	Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 0,5 mg/m3
DNEL	:	Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Contact avec la peau Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 1,7 mg/kg
DNEL	:	Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Contact avec la peau Effets potentiels sur la santé: Effets aigus Valeur: 0,665 mg/cm2
DNEL	:	Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 0,09 mg/m3
DNEL	:	Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Ingestion Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 0,08 mg/kg
PNEC	:	Sédiment d'eau douce Valeur: 3 mg/kg
PNEC	:	Dépôts d'eau de mer Valeur: 0,3 mg/kg

8.2**Contrôles de l'exposition
Mesures d'ordre technique**

Ventilation adéquate pour maintenir les concentrations dans l'air sous les limites/règles d'exposition. Prendre en compte les dangers potentiels de ce produit (voir la section 2), les limites d'exposition applicables, les activités professionnelles et les autres substances présentes sur le lieu de travail pour concevoir des moyens mécaniques de contrôle et sélectionner l'équipement de protection personnelle. Si les systèmes de contrôle ou les pratiques de travail ne sont pas adéquats pour éviter une exposition à des niveaux nocifs de ce produit, l'équipement de protection personnelle indiqué ci-dessous est recommandé. L'utilisateur doit lire et comprendre toutes les instructions et limitations fournies avec l'équipement, étant donné qu'une protection est généralement fournie pour une durée déterminée ou dans certaines circonstances.

Équipement de protection individuelle

Protection respiratoire : Si la ventilation ou d'autres moyens techniques de contrôle ne sont pas adéquats pour maintenir une teneur en oxygène d'au moins 19,5 % par volume sous pression atmosphérique

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

normale, il peut être approprié de porter un appareil de protection respiratoire à adduction d'air agréé par le NIOSH-USA.

Porter un appareil de protection respiratoire agréé par le NIOSH-USA est approprié si une exposition à des niveaux dangereux de matériaux en suspension dans l'air peut survenir, par exemple :. Porter un appareil respiratoire à adduction d'air à pression positive peut être approprié s'il y a un risque de rejet non contrôlé, de formation d'aérosol, si les niveaux d'exposition ne sont pas connus ou dans d'autres circonstances où les appareils de protection respiratoire à adduction d'air filtré ne fourniraient pas une protection adéquate.

- Protection des mains : Il convient de discuter au préalable avec le fournisseur des gants de protection si ceux-ci sont bien adaptés à un poste de travail spécifique. Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le délai de rupture de la matière qui sont fournies par le fournisseur de gants. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que le risque de coupures, d'abrasion et le temps de contact. Les gants devraient être jetés et remplacés s'il y a le moindre signe de dégradation ou de perméabilité chimique.
- Protection des yeux : Flacon pour le rinçage oculaire avec de l'eau pure. Lunettes de sécurité à protection intégrale.
- Protection de la peau et du corps : Choisir une protection corporelle en relation avec le type, la concentration et les quantités de substances dangereuses, et les spécificités du poste de travail. Porter selon besoins:.. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Nettoyer soigneusement la peau après tout contact avec le produit. Chaussure protégeant contre les produits chimiques.
- Mesures d'hygiène : Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation. Ne pas fumer pendant l'utilisation. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.
- Mesures de protection : Porter un équipement de protection adéquat. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Éviter le contact avec la peau.

Pour plus de détails, voir le scénario d'exposition dans la partie Annexe.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**9.1****Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles****Aspect**

- État physique : liquide
Couleur : incolore
Odeur : légère d'hydrocarbure

Données de sécurité

- Point d'éclair : 98 - 110 °C (98 - 110 °C)
Méthode: coupelle fermée

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Limite d'explosivité, inférieure	: Donnée non disponible
Limite d'explosivité, supérieure	: Donnée non disponible
Propriétés comburantes	: Nein
Température d'auto-inflammabilité	: 198 - 230 °C (198 - 230 °C)
Décomposition thermique	: 300 °F
Formule moléculaire	: UVCB
Poids moléculaire	: Varie
pH	: Non applicable
Point de fusion/point de congélation	: 3 °F (3 °F)
Point d'écoulement	Donnée non disponible
Point/intervalle d'ébullition	: 233 °C (233 °C)
Pression de vapeur	: 4,00 Pa à 24 °C (24 °C)
Densité relative	: 0,86 à 16 °C (16 °C)
Hydrosolubilité	: 0,00393 mg/l Méthode: OCDE ligne directrice 105
Coefficient de partage: n-octanol/eau	: Pow: 7,43 à 20 °C (20 °C)
Viscosité, dynamique	: 2,6 cP à 20 °C (20 °C)
Viscosité, cinématique	: Donnée non disponible
Densité de vapeur relative	: 3 (Air = 1.0)
Taux d'évaporation	: < 1

9.2**Autres informations**

Conductivité : Donnée non disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**10.1**

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Réactivité : Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.2

Stabilité chimique : Ce produit est considéré comme stable dans des conditions ambiantes normales et dans les conditions de température et de pression prévues pour la conservation et la manipulation.

10.3**Possibilité de réactions dangereuses**

Réactions dangereuses : Information supplémentaire: Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

10.4

Conditions à éviter : chaleur, étincelles, incendie et agents oxydants.

10.5

Matières à éviter : Peut réagir avec l'oxygène et les agents fortement oxydants tels que les chlorates, les nitrates, les peroxydes, etc.

Décomposition thermique : 300 °F

10.6

Produits de décomposition dangereux : Oxydes de carbone
Oxydes de soufre

Autres données : Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**11.1****Informations sur les effets toxicologiques****Toxicité aiguë par voie orale**

tert-Dodecanethiol : DL50: > 2.000 mg/kg
Espèce: Rat
Sex: femelle
Méthode: OCDE ligne directrice 423

Toxicité aiguë par inhalation

tert-Dodecanethiol : CL50: > 1,97 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Espèce: Rat
Sex: Mâle et femelle
Méthode: OCDE ligne directrice 403
L'information fournie est basée sur les données de substances similaires.

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Toxicité aiguë par voie cutanée

tert-Dodecanethiol : DL50: > 2.000 mg/kg
Espèce: Rat
Sex: mâle
Méthode: OCDE ligne directrice 402
L'information fournie est basée sur les données de substances similaires.

Irritation de la peau

tert-Dodecanethiol : Irritation de la peau

Irritation des yeux

tert-Dodecanethiol : Irritation des yeux

Sensibilisation

tert-Dodecanethiol : Le produit est un sensibilisant de la peau, sous-catégorie 1B.

Toxicité à dose répétée

tert-Dodecanethiol : Espèce: Rat, mâle
Sex: mâle
Voie d'application: Inhalation
Dose: 0, 26, 98 ppm
Durée d'exposition: 4 wk
Nombre d'expositions: 6 h/d, 5 d/wk
LOEL (Dose minimale avec effet observé): 26 ppm
Méthode: OCDE ligne directrice 412
Organes cibles: Reins, Foie

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Espèce: Rat, femelle
Sex: femelle
Voie d'application: Inhalation
Dose: 0, 26, 98 ppm
Durée d'exposition: 4 wk
Nombre d'expositions: 6 h/d, 5 d/wk
NOEL: 26 ppm
Méthode: Ligne directrice 412 de l'OCDE
Organes cibles: Foie, Reins

Espèce: Chien, mâle et femelle
Sex: mâle et femelle
Voie d'application: Inhalation
Dose: 0, 25, 106 ppm
Durée d'exposition: 4 wk
Nombre d'expositions: 6 h/d, 5 d/wk
NOEL: 25 ppm
LOEL (Dose minimale avec effet observé): 109 ppm
Méthode: OCDE ligne directrice 412
Organes cibles: Foie

Espèce: Souris, mâle et femelle
Sex: mâle et femelle
Voie d'application: Inhalation
Dose: 0, 25, 109 ppm
Durée d'exposition: 4 wk
Nombre d'expositions: 6 h/d, 5 d/wk
LOEL (Dose minimale avec effet observé): 25 ppm
Méthode: OCDE ligne directrice 412
Organes cibles: Foie

Espèce: Rat, mâle
Sex: mâle
Voie d'application: gavage oral
Dose: 50, 100, 200 mg/kg
Durée d'exposition: 10 wk
Nombre d'expositions: once daily
NOEL: 200 mg/kg
Méthode: Ligne directrice 423 de l'OCDE pour les essais
Organes cibles: Reins, Foie

Espèce: Rat, femelle
Sex: femelle
Voie d'application: gavage oral
Dose: 50, 100, 200 mg/kg
Durée d'exposition: 8 - 9 wk
Nombre d'expositions: once daily
NOEL: 200 mg/kg
Méthode: Ligne directrice 423 de l'OCDE pour les essais
Organes cibles: Foie

Espèce: Rat, mâle
Sex: mâle
Voie d'application: Inhalation
Dose: 5, 25, 100 ppm
Durée d'exposition: 13 wk
Nombre d'expositions: 6h/d, 5d/wk
NOEL: 25 ppm
Méthode: OCDE ligne directrice 413

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Espèce: Rat, femelle
 Sex: femelle
 Voie d'application: Inhalation
 Dose: 5, 25, 100 ppm
 Durée d'exposition: 13 wk
 Nombre d'expositions: 6h/d, 5d/wk
 NOEL: 25 ppm
 Méthode: OCDE ligne directrice 413

Génotoxicité in vitro

tert-Dodecanethiol

: Type de Test: Test de Ames
 Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique
 Méthode: OCDE ligne directrice 471
 Résultat: négatif

Type de Test: Essai sur le lymphome de souris
 Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique
 Méthode: Ligne directrice 476 de l'OCDE
 Résultat: négatif

Type de Test: Échange de chromatides sœurs
 Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique
 Méthode: Ligne directrice 479 de l'OCDE
 Résultat: négatif

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro
 Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique
 Méthode: OCDE ligne directrice 473
 Résultat: négatif

Génotoxicité in vivo

tert-Dodecanethiol

: Type de Test: Test du micronucleus in vivo
 Espèce: Souris
 Voie d'application: Oral(e)
 Dose: 1250, 2500, 5000 mg/kg/bw
 Méthode: Mutagénicité: Essai du micronoyau
 Résultat: négatif
 Remarques: L'information fournie est basée sur les données de substances similaires.

Toxicité pour la reproduction

tert-Dodecanethiol

: Espèce: Rat
 Sex: mâle
 Voie d'application: gavage oral
 Dose: 50, 100, 200 mg/kg/d
 Durée d'exposition: 10 wk
 Nombre d'expositions: Daily
 Méthode: Ligne directrice 423 de l'OCDE pour les essais
 NOAEL Parent: 200 mg/kg
 Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet sur la fertilité.

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Espèce: Rat
Sex: femelle
Voie d'application: gavage oral
Dose: 50, 100, 200 mg/kg/d
Durée d'exposition: 8 - 9 wk
Nombre d'expositions: Daily
Méthode: Ligne directrice 423 de l'OCDE pour les essais
NOAEL Parent: 200 mg/kg
NOAEL F1: 100 mg/kg
Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet sur la fertilité.
Réduction du poids du fœtus.

Espèce: Rat
Sex: mâle
Voie d'application: gavage oral
Dose: 25, 75, 200 mg/kg/d
Durée d'exposition: 18 wk
Nombre d'expositions: Daily
Méthode: OCDE ligne directrice 443
NOAEL Parent: 200 mg/kg
NOAEL F1: 200 mg/kg
NOAEL F2: 200 mg/kg
Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet sur la fertilité.

Espèce: Rat
Sex: femelle
Voie d'application: gavage oral
Dose: 25, 75, 200 mg/kg/d
Durée d'exposition: 16 - 18 wk
Nombre d'expositions: Daily
Méthode: OCDE ligne directrice 443
NOAEL Parent: 200 mg/kg
NOAEL F1: 200 mg/kg
NOAEL F2: 200 mg/kg
Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet sur la fertilité.
Réduction du poids du fœtus.

Toxicité pour le développement

tert-Dodecanethiol : Espèce: Rat
Voie d'application: Inhalation
Dose: 0, 22.7, 88.6 ppm
Nombre d'expositions: 6 hrs/d
Période d'essai: GD 6-19
Méthode: Ligne directrice 414 de l'OCDE
NOAEL Teratogenicity: >= 88.6 ppm
Aucun effet indésirable à prévoir

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Espèce: Souris
 Voie d'application: Inhalation
 Dose: 0, 22.7, 88.6 ppm
 Nombre d'expositions: 6 hrs/d
 Période d'essai: GD 6-19
 Méthode: Ligne directrice 414 de l'OCDE
 NOAEL Teratogenicity: >= 88.6 ppm
 Aucun effet indésirable à prévoir

Espèce: Lapin
 Voie d'application: gavage oral
 Dose: 0, 50, 100, 200 mg/kg/d
 Nombre d'expositions: Daily
 Période d'essai: GD 6-28
 Méthode: Ligne directrice 414 de l'OCDE
 NOAEL Teratogenicity: 100 mg/kg
 NOAEL Maternal: 100 mg/kg
 Des effets embryotoxiques et des effets indésirables sur la progéniture ont été observés uniquement à des doses élevées toxiques pour la mère

Orfom® CO210 Collector
Toxicité par aspiration

: Peut être nocif en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

Effets CMR

tert-Dodecanethiol

: Cancérogénicité: Indéterminé
 Mutagénicité: Des tests sur des cultures de cellules bactériennes ou mammaliennes n'ont révélé aucun effet mutagène.
 Tératogénicité: Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet sur le développement du fœtus.
 Toxicité pour la reproduction: Pas toxique pour la reproduction

11.2

Informations sur les autres dangers

Orfom® CO210 Collector
Information
supplémentaire

Propriétés perturbant le système endocrinien

: Les solvants risquent de dessécher la peau.
 : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1

Toxicité

Toxicité pour les poissons

tert-Dodecanethiol

: LL50: > 100 mg/l
 Durée d'exposition: 96 h

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Espèce: Danio rerio (Poisson zèbre)
 Essai en statique Méthode: OCDE ligne directrice 203
 Aucune toxicité à la limite de solubilité

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques

tert-Dodecanethiol : CE50: > 0,056 mg/l
 Durée d'exposition: 48 h
 Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie)
 Essai en semi-statique Méthode: OCDE Ligne directrice 202
 Aucune toxicité à la limite de solubilité

Toxicité pour les bactéries

tert-Dodecanethiol : NOEC: 8,6 mg/l
 Durée d'exposition: 3 h
 Taux de croissance
 Inhibition de la respiration
 Méthode: Ligne directrice 209 de l'OCDE pour les essais

NOEC: > 10 mg/l
 Durée d'exposition: 3 h
 Taux de croissance
 Inhibition de la respiration
 Méthode: Ligne directrice 209 de l'OCDE pour les essais

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique)

tert-Dodecanethiol : NOEC: 0,0108 mg/l
 Durée d'exposition: 21 d
 Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie)
 Essai en semi-statique
 Méthode: OCDE Ligne directrice 211
 Aucune toxicité à la limite de solubilité

12.2**Persistence et dégradabilité**

Biodégradabilité

tert-Dodecanethiol : aérobique
 Résultat: Difficilement biodégradable.
 0 %
 Période d'essai: 28 d
 Méthode: OCDE ligne directrice 301D

12.3**Potentiel de bioaccumulation**

Bioaccumulation

tert-Dodecanethiol : Espèce: Danio rerio (poisson zèbre)
 Durée d'exposition: 15 d
 Facteur de bioconcentration (FBC): > 500 - < 1.950
 Méthode: OCDE ligne directrice 305
 Facteur de bioamplification <1

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Le produit peut s'accumuler dans les organismes.

12.4**Mobilité dans le sol**

Mobilité

tert-Dodecanethiol : Après libération, est absorbé par le sol.

12.5**Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Résultats de l'évaluation PBT : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

12.6**Propriétés perturbant le système endocrinien**

Propriétés perturbant le système endocrinien : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7**Autres effets néfastes**

Information écologique supplémentaire : Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.

12.8**Additional Information****Évaluation Ecotoxicologique**

Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique

tert-Dodecanethiol : Aucune toxicité à la limite de solubilité

Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique

tert-Dodecanethiol : Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination**13.1****Méthodes de traitement des déchets**

Les informations figurant sur cette fiche de données de sécurité (FDS) ne se rapportent qu'au produit tel qu'il est expédié.

Utiliser ce matériau conformément à l'usage pour lequel il est destiné ou le recycler si possible. S'il doit être éliminé, il est possible que ce matériau entre dans la catégorie des déchets dangereux dont les critères ont été définis par l'agence EPA (États-Unis) en vertu de la loi RCRA codifiée (40 CFR 261) ou d'autres réglementations des États ou locales. Pour le savoir, il peut être nécessaire de mesurer certaines propriétés physiques et d'analyser certains composants réglementés. Si ce matériau est considéré comme un déchet dangereux, la loi fédérale (États-Unis) exige que son élimination ait lieu dans un établissement habilité à effectuer ce type de traitement.

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Produit : Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les cours d'eau ou le sol. Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec des résidus de produits chimiques ou des emballages déjà utilisés. Envoyer à une entreprise autorisée à gérer les déchets.

Emballages contaminés : Vider les restes. Eliminer comme produit non utilisé. Ne pas réutiliser des récipients vides.

Pour plus de détails, voir le scénario d'exposition dans la partie Annexe.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**14.1 - 14.7****Informations relatives au transport**

Les descriptions d'expédition indiquées ici concernent le transport en vrac uniquement et ne s'appliquent pas au transport des colis non-vrac (voir la définition réglementaire).

Consulter la réglementation sur les marchandises dangereuses relative aux méthodes et aux quantités spécifiques nationales ou internationales pour obtenir une description supplémentaire (p. ex. : nom ou noms techniques, etc.). Par conséquent, il est possible que les informations décrites ici ne soient pas toujours en accord avec la description relative à l'expédition avec connaissance pour le matériau. Le point d'éclair du matériau peut varier légèrement entre la fiche de données de sécurité et le connaissance.

DOT US (DÉPARTEMENT DES TRANSPORTS DES ÉTATS-UNIS)

TRANSPORT NON RÉGLEMENTÉ PAR CETTE AGENCE AU TITRE DES MATÉRIAUX DANGEREUX OU DES MARCHANDISES DANGEREUSES.

IMO / IMDG (CODE MARITIME INTERNATIONAL DES MARCHANDISES DANGEREUSES)

TRANSPORT NON RÉGLEMENTÉ PAR CETTE AGENCE AU TITRE DES MATÉRIAUX DANGEREUX OU DES MARCHANDISES DANGEREUSES.

IATA (ASSOCIATION DU TRANSPORT AÉRIEN INTERNATIONAL)

UN3334, AVIATION REGULATED LIQUID, N.O.S., (TERT – DODECANETHIOL), 9, III

ADR (ACCORD EUROPÉEN RELATIF AU TRANSPORT INTERNATIONAL DES MARCHANDISES DANGEREUSES PAR ROUTE)

TRANSPORT NON RÉGLEMENTÉ PAR CETTE AGENCE AU TITRE DES MATÉRIAUX DANGEREUX OU DES MARCHANDISES DANGEREUSES.

RID (RÈGLEMENTS CONCERNANT LE TRANSPORT INTERNATIONAL DES MARCHANDISES DANGEREUSES (EUROPE))

TRANSPORT NON RÉGLEMENTÉ PAR CETTE AGENCE AU TITRE DES MATÉRIAUX DANGEREUX OU DES MARCHANDISES DANGEREUSES.

ADN (ACCORD EUROPÉEN RELATIF AU TRANSPORT INTERNATIONAL DES MARCHANDISES DANGEREUSES PAR VOIES DE NAVIGATION INTÉRIEURES)

TRANSPORT NON RÉGLEMENTÉ PAR CETTE AGENCE AU TITRE DES MATÉRIAUX DANGEREUX OU DES MARCHANDISES DANGEREUSES.

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Autres informations	: tert- Dodecanethiol, S.T. 3, Cat.Y
----------------------------	--------------------------------------

Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

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****Législation nationale**

Règlement de la Commission européenne (UE) 2015/830 du 28 mai 2015 constituant un amendement au règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des substances chimiques (REACH)

Classe de contamination de l'eau (Allemagne) : WGK 2 Dangereux pour l'eau
VwVwS

15.2**Évaluation de la sécurité chimique**

Composants : tert-dodécanethiol Une Évaluation de la Sécurité Chimique a été faite pour cette substance. 246-619-1

Réglementation relative aux dangers liés aux accidents majeurs (Réglementation relative aux Installations Classées) : 96/82/EC Mise à jour: 2003
La Directive 96/82/CE ne s'applique pas

: ZEU_SEVES3 Mise à jour:
Non applicable

État actuel de notification

Europe REACH : Ce produit est en totale conformité avec la réglementation REACH 1907/2006/CE.

Suisse CH INV : Listé ou en conformité avec l'inventaire

États-Unis d'Amérique (USA) TSCA : Dans l'inventaire de la TSCA ou conforme à la partie afférente concernant les substances actives

Canada DSL : Tous les composants de ce produit sont sur la liste canadienne LIS

Australie AIIC : Listé ou en conformité avec l'inventaire

Nouvelle-Zélande NZIoC : Listé ou en conformité avec l'inventaire

Japon ENCS : Listé ou en conformité avec l'inventaire

Corée KECI : Toutes les substances de ce produit ont été enregistrées, notifiées pour être enregistrées ou exemptées d'enregistrement par CPChem, par l'intermédiaire d'un représentant exclusif conformément à la réglementation K-REACH. L'importation de ce produit est autorisée si l'importateur officiel coréen a été inclus dans les notifications de CPChem, ou si

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

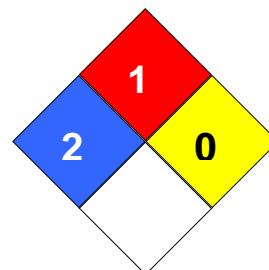
Date de révision 2023-01-12

l'importateur officiel en a lui-même notifié les substances.

Philippines PICCS : Listé ou en conformité avec l'inventaire
 Taiwan TCSI : Listé ou en conformité avec l'inventaire
 Chine IECSC : Listé ou en conformité avec l'inventaire

RUBRIQUE 16: Autres informations

NFPA Classification : Danger pour la santé: 2
 Risque d'incendie: 1
 Danger de réactivité: 0

**Information supplémentaire**

Les modifications significatives par rapport à l'ancienne version sont mises en évidence dans la marge. Cette version remplace toutes les anciennes versions.

Les informations figurant sur cette fiche de données de sécurité (FDS) ne se rapportent qu'au produit tel qu'il est expédié.

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

signification des abréviations et acronymes utilisés

ACGIH	American Conference of Government	LD50	Dose létale 50 %
AIIC	Inventaire australien des produits chimiques industriels	LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level – Dose minimale ayant un effet indésirable observé
DSL	Liste canadienne intérieure des substances	NFPA	National Fire Protection Agency – Association nationale pour la protection contre l'incendie
NDSL	Liste canadienne extérieure des substances	NIOSH	National Institute of Safety & Health - Institut national pour les questions de santé et de sécurité au travail
CNS	Système nerveux central	NTP	National Toxicology Program – Programme américain de toxicologie
CAS	Chemical Abstract Service Number – Numéro de registre CAS	NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals – Inventaire néo-zélandais des substances chimiques
EC50	Concentration effective (médiane)	NOAEL	No Observable Adverse Effect Level – Dose sans effet indésirable observé

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

EC50	Concentration effective 50 %	NOEC	No Observed Effect Concentration – Concentration sans effet observable
EGEST	Outil de scénario d'exposition générique de l'EOSCA	OSHA	Occupational Safety & Health Administration - Organisme administratif chargé des questions de santé et de sécurité au travail
EOSCA	European Oilfield Specialty Chemicals Association (Association européenne des produits chimiques pétrolières spéciaux)	PEL	Permissible Exposure Limit – Limite d'exposition permise
EINECS	European Inventory of Existing Chemical Substances – Inventaire européen des substances chimiques existantes	PICCS	Philippines Inventory of Commercial Chemical Substances – Inventaire philippin des substances chimiques commerciales
MAK	Germany Maximum Concentration Values – Valeurs de concentration maximum en Allemagne	PRNT	Presumed Not Toxic – Prémsumé non toxique
GHS	Système général harmonisé	RCRA	Resource Conservation Recovery Act – Loi sur la récupération et la conservation des ressources
>=	Supérieur ou égal à	STEL	Limite d'exposition à court terme
IC50	Concentration inhibitrice 50	SARA	Superfund Amendments and Reauthorization Act – Loi sur les amendements et les nouvelles autorisations concernant le Superfonds
IARC	International Agency for Research on Cancer – Centre international de recherche sur le cancer	TLV	Threshold Limit Value – Valeur de seuil limite
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances in China – Inventaire des substances chimiques existantes en Chine	TWA	Moyenne pondérée dans le temps
ENCS	Japan, Inventory of Existing and New Chemical Substances – Inventaire japonais des substances chimiques existantes et nouvelles	TSCA	Toxic Substance Control Act – Loi sur le contrôle des substances toxiques
KECI	Korea, Existing Chemical Inventory – Inventaire coréen des substances chimiques existantes	UVCB	Unknown or Variable Composition, Complex Reaction Products, and Biological Materials – Produits de réactions complexes et matières biologiques à composition inconnue ou variable
<=	Inférieur ou égal à	WHMIS	Workplace Hazardous Materials Information System – Système d'information sur les matériaux dangereux rencontrés sur les lieux de travail
LC50	Concentration létale 50 %	ATE	Estimation de la toxicité aiguë

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

H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H413	Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Annexe**1. Titre court du scénario d'exposition: Fabrication**

Groupes d'utilisateurs principaux	: SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Secteur d'utilisation	: SU3: Production Industrielle (Tout)
Catégorie de processus	: PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC8b: Transfert de substance ou de 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
Catégorie de rejet dans l'environnement	: ERC1: Fabrication de substances

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour:ERC1: Fabrication de substances**Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque**

Débit	: 0 m3/d
Remarques	: Non nécessaire, car il n'y a pas de déversement dans les eaux usées (traitement à sec).

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Déversement local dans l'environnement	
Facteur d'Emission ou de Libération: Air	: 0 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	: 0 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	: 0 %
Taux de déversement local : Eau	: 0 kg / jour
Remarques	: Les déchets de la substance sont recueillis dans une citerne à résidus et traités comme des déchets par un entrepreneur spécialisé.
Taux de déversement local : Air	: 0 kg / jour
Remarques	: Incinération des gaz avec une efficacité de 100 %.
Taux de déversement local : Sol	: 0 kg / jour
Remarques	: Il n'y a pas d'exposition directe au sol.

Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles

Remarques	: Non applicable
-----------	------------------

Conditions et mesures en relation avec la station de traitement des eaux usées municipales

Type de Station de Traitement des Eaux Usées	: Station municipale de traitement des eaux usées
--	---

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Efficacité (d'une mesure) : 0 %
 Remarques : Non nécessaire, car il n'y a pas de déversement dans les eaux usées (traitement à sec).

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

Caractéristiques du produit

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 4 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Paume d'une seule main (240 cm2)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Utiliser le produit seulement dans un système fermé.
 Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)
 Protection cutanée, Nein (Effectiveness: 0 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

Caractéristiques du produit

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 1 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Palmes des deux mains (480 cm2)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle fermé continu avec exposition contrôlée occasionnelle
 Ventilation locale par aspiration - inhalation :, oui (Effectiveness: 90 %)

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Ventilation locale par aspiration-dermique :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide

Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 1 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risqueExposed skin area : Deux mains (960 cm²)**Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs**

Extérieur / Intérieur : Intérieur

Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle semi-fermé avec exposition contrôlée occasionnelle

Ventilation locale par aspiration - inhalation :, oui (Effectiveness: 95 %)

Ventilation locale par aspiration-dermique :, oui (Effectiveness: 95 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide

Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Durée d'exposition : < 1 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risqueExposed skin area : Palmes des deux mains (480 cm²)**Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs**

Extérieur / Intérieur : Intérieur

Remarques : Ventilation générale améliorée (5-10 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle semi-fermé avec exposition contrôlée occasionnelle

Ventilation locale par aspiration - inhalation :, oui (Effectiveness: 90 %)

Ventilation locale par aspiration-dermique :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux,oui,écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Effectiveness: 95 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide

Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 1 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risqueExposed skin area : Paume d'une seule main (240 cm²)**Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs**

Extérieur / Intérieur : Intérieur

Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Ventilation locale par aspiration - inhalation :, oui, Effectuer dans une cabine ventilée équipée d'un flux d'air laminaire. (Effectiveness: 99 %)

Ventilation locale par aspiration-dermique :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux,oui,écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Effectiveness: 80 %)

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source**Environnement**

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Compartiment	Type de valeur	Niveau d'exposition	Rapport de caractérisation du risque (PEC/PNEC):
ERC1	EUSES		Dépôts d'eau de mer		0,0004866 mg/kg poids sec (p.s.)	< 0,01
			Station de traitement des eaux usées		0 mg/L	< 0,01

ERC1: Fabrication de substances

employés/consommateurs

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Type de valeur	Niveau d'exposition	Rapport de caractérisation du risque (PEC/PNEC):
PROC1	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,035 mg/m3	0,071
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,034 mg/kg/d	0,02
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,091
PROC2	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,118 mg/m3	0,236
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,274 mg/kg/d	0,161
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,397
PROC8b	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,295 mg/m3	0,59
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,137 mg/kg/d	0,081
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,671
PROC9	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,253 mg/m3	0,506
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,343 mg/kg/d	0,202
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,708
PROC15	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,059 mg/m3	0,118
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,068 mg/kg/d	0,04
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,158

PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

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

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Non applicable

1. Titre court du scénario d'exposition: **Formulation**

Groupes d'utilisateurs principaux	:	SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégorie de processus	:	<p>PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable</p> <p>PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée</p> <p>PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)</p> <p>PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.</p> <p>PROC8a: Transfert de substances ou préparations (chargement/déchargement) de/vers des récipients/grands récipients de sites non spécialisés</p> <p>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</p> <p>PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)</p> <p>PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire</p>
Catégorie de rejet dans l'environnement	:	ERC2: Formulation de préparations
Information supplémentaire	:	Formulation des préparations de peinture dorée pour les récipients en verre et en céramique.

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour:ERC2: Formulation de préparations

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Débit : 18.000 m3/d

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Déversement local dans l'environnement	
Facteur d'Emission ou de Libération: Air	: 0,1 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	: 0,3 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	: 0,01 %
Taux de déversement local : Air	: 0,1 kg / jour
Taux de déversement local : Eau	: 0,3 kg / jour
Taux de déversement local : Sol	: 0,01 kg / jour

Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles

Remarques	: Les boues doivent être incinérées, enfermées ou régénérées.
Remarques	: Aucun épandage de boues d'épuration dans le sol

Conditions et mesures en relation avec la station de traitement des eaux usées municipales

Type de Station de Traitement des Eaux Usées	: Station municipale de traitement des eaux usées
Débit de l'effluent de la station de traitement des eaux usées	: 2.000 m3/d
Efficacité (d'une mesure)	: 96 %
Traitement des Boues	: Non applicable

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation)	: Substance liquide
Température du Processus	: <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition	: < 4 h
--------------------	---------

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area	: Paume d'une seule main (240 cm2)
-------------------	------------------------------------

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur	: Intérieur
Remarques	: Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Utiliser le produit seulement dans un système fermé.
Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)
Protection cutanée, Nein (Effectiveness: 0 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Caractéristiques du produit

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 4 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Palmes des deux mains (480 cm²)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle fermé continu avec exposition contrôlée occasionnelle
 Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé., Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 1 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Paume d'une seule main (240 cm²)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle fermé continu avec exposition contrôlée occasionnelle
 Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC4, PROC9: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition., Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 1 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Palmes des deux mains (480 cm²)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
Remarques : Ventilation générale améliorée (5-10 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle semi-fermé avec exposition contrôlée occasionnelle
Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC8a: Transfert de substances ou préparations (chargement/déchargement) de/vers des récipients/grands récipients de sites non spécialisés**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 15 min

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risqueExposed skin area : Deux mains (960 cm²)**Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs**

Extérieur / Intérieur : Intérieur

Remarques : Ventilation générale améliorée (5-10 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide

Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 1 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risqueExposed skin area : Deux mains (960 cm²)**Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs**

Extérieur / Intérieur : Intérieur

Remarques : Ventilation générale améliorée (5-10 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle semi-fermé avec exposition contrôlée occasionnelle

Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé., Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Effectiveness: 80 %)

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 1 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Paume d'une seule main (240 cm²)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Ventilation générale améliorée (5-10 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé., Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Effectiveness: 80 %)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source**Environnement**

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Compartiment	Type de valeur	Niveau d'exposition	Rapport de caractérisation du risque (PEC/PNEC):
ERC2	EUSES		Dépôts d'eau douce		0,253 mg/kg poids sec (p.s.)	0,084
			Dépôts d'eau de mer		0,025 mg/kg poids sec (p.s.)	0,084
			Station de traitement des eaux usées		0,006 mg/L	< 0,01

ERC2: Formulation de préparations

employés/consommateurs

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Type de valeur	Niveau d'exposition	Rapport de caractérisation du risque (PEC/PNEC):
PROC1	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,004 mg/m3	< 0,01
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,003 mg/kg/d	< 0,01
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		< 0,01
PROC2	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,354 mg/m3	0,708
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,027 mg/kg/d	0,016
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,724
PROC3	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,354 mg/m3	0,708
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,014 mg/kg/d	< 0,01
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,716
PROC4, PROC9	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,253 mg/m3	0,506
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,137 mg/kg/d	0,081
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,587
PROC8a	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,253 mg/m3	0,506
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,274 mg/kg/d	0,161
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,667
PROC8b	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,253 mg/m3	0,506
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,274 mg/kg/d	0,161
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,667
PROC15	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,253 mg/m3	0,506
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,007 mg/kg/d	< 0,01
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,51

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)

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

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)

PROC8a: Transfert de substances ou préparations (chargement/déchargement) de/vers des récipients/grands récipients de sites non spécialisés

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

PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Non applicable

1. Titre court du scénario d'exposition: **Utilisation pour le traitement de polymères – industriel**

Groupes d'utilisateurs principaux	:	SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Secteur d'utilisation	:	SU11: Fabrication de produits en caoutchouc
Catégorie 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 substances ou préparations (chargement/déchargement) de/vers des récipients/grands récipients de sites non spécialisés 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
Catégorie de rejet dans l'environnement	:	ERC6d: Utilisation industrielle de régulateurs de processus pour les processus de polymérisation dans la production de résines, caoutchouc, polymères
Information supplémentaire	:	Agent de transfert de chaînes pour la production de latex styrène-butadiène pour les revêtements en caoutchouc et en papier, de caoutchouc nitrile, d'acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS) et aussi pour la production de polystyrène expansible.

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour:ERC6d: Utilisation industrielle de régulateurs de processus pour les processus de polymérisation dans la production de résines, caoutchouc, polymères**Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque**

Débit : 400.000 m3/d

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Déversement local dans l'environnement

Facteur d'Emission ou de Libération: Air : 0 %

Facteur d'Emission ou de Libération: Eau : 0,1 %

Facteur d'Emission ou de Libération: Sol : 0,025 %

Taux de déversement local : Eau : 2,5 kg / jour

Taux de déversement local : Air : 0 kg / jour

Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles

Remarques : Les boues doivent être incinérées, enfermées ou régénérées.

Remarques : Aucun épandage de boues d'épuration dans le sol

Conditions et mesures en relation avec la station de traitement des eaux usées municipales

Type de Station de Traitement des Eaux Usées : Station municipale de traitement des eaux usées

Débit de l'effluent de la station de traitement des eaux usées : 10.000 m3/d

Efficacité (d'une mesure) : 96 %

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide

Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 4 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Paume d'une seule main (240 cm2)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur

Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Utiliser le produit seulement dans un système fermé.

Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)
 Protection cutanée, Nein (Effectiveness: 0 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 4 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Palmes des deux mains (480 cm²)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle fermé continu avec exposition contrôlée occasionnelle
 Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)
 Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé., Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 1 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Paume d'une seule main (240 cm²)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle fermé continu avec exposition contrôlée occasionnelle
 Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé., Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC4, PROC9: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition., Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 1 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Palmes des deux mains (480 cm2)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Ventilation générale améliorée (5-10 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle semi-fermé avec exposition contrôlée occasionnelle
 Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé., Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Effectiveness: 80 %)

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC8a: Transfert de substances ou préparations (chargement/déchargement) de/vers des récipients/grands récipients de sites non spécialisés**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 15 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Deux mains (960 cm²)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Ventilation générale améliorée (5-10 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé., Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 1 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Deux mains (960 cm²)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Ventilation générale améliorée (5-10 changements de l'air par heure)

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Conditions et mesures techniques

Cycle semi-fermé avec exposition contrôlée occasionnelle
Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé., Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 1 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Paume d'une seule main (240 cm²)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
Remarques : Ventilation générale améliorée (5-10 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé., Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Effectiveness: 80 %)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source**Environnement**

Scénario de	Méthodes d'Evaluation de	Conditions	Compartiment	Type de	Niveau	Rapport de caractérisation du
-------------	--------------------------	------------	--------------	---------	--------	-------------------------------

Numéro de la FDS:100000102762

39/56

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Contribution	l'Exposition	spécifiques		valeur	d'exposition	risque (PEC/PNEC):
ERC6d	EUSES		Dépôts d'eau douce		0,106 mg/kg poids sec (p.s.)	0,035
			Dépôts d'eau de mer		0,042 mg/kg poids sec (p.s.)	0,139
			Station de traitement des eaux usées		0,01 mg/L	< 0,01

ERC6d: Utilisation industrielle de régulateurs de processus pour les processus de polymérisation dans la production de résines, caoutchouc, polymères

employés/consommateurs

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Type de valeur	Niveau d'exposition	Rapport de caractérisation du risque (PEC/PNEC):
PROC1	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,004 mg/m3	< 0,01
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,003 mg/kg/d	< 0,01
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		< 0,01
PROC2	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,354 mg/m3	0,708
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,027 mg/kg/d	0,016
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,724
PROC3	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,354 mg/m3	0,708
			Employé – inhalation, long terme – systémique	0,014 mg/kg/d	< 0,01
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,716
PROC4, PROC9	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,253 mg/m3	0,506
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,137 mg/kg/d	0,081
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,587
PROC8a	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,253 mg/m3	0,506
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,274 mg/kg/d	0,161
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,667
PROC8b	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,253 mg/m3	0,506
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,274 mg/kg/d	0,161

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,667
PROC15	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,253 mg/m3	0,506
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,007 mg/kg/d	< 0,01
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,51

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)

PROC8a: Transfert de substances ou préparations (chargement/déchargement) de/vers des récipients/grands récipients de sites non spécialisés

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

PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Non applicable

1. Titre court du scénario d'exposition: **Lubrifiants - industriel**

Groupes d'utilisateurs principaux : **SU3:** Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels

Secteur d'utilisation : **SU0:** Autres

Catégorie 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 substances ou préparations (chargement/déchargement) de/vers des récipients/grands récipients de sites non spécialisés
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)

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

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

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour:ERC6a: Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Débit : 400.000 m3/d

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Déversement local dans l'environnement
 Facteur d'Emission ou de Libération: Air : 0,001 %
 Facteur d'Emission ou de Libération: Eau : 0,3 %
 Facteur d'Emission ou de Libération: Sol : 0,001 %
 Taux de déversement local : Air : 0,025 kg / jour
 Taux de déversement local : Eau : 7,5 kg / jour

Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles

Remarques : Les boues doivent être incinérées, enfermées ou régénérées.
 Remarques : Aucun épandage de boues d'épuration dans le sol

Conditions et mesures en relation avec la station de traitement des eaux usées municipales

Type de Station de Traitement des Eaux Usées : Station municipale de traitement des eaux usées
 Débit de l'effluent de la station de traitement des eaux usées : 10.000 m3/d
 Traitement des Boues : Non applicable

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

Caractéristiques du produit

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 15 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Paume d'une seule main (240 cm2)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Conditions et mesures techniques

Utiliser le produit seulement dans un système fermé.
 Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)
 Ventilation locale par aspiration-dermique :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)
 Protection cutanée, Nein (Effectiveness: 0 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 15 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Palmes des deux mains (480 cm2)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle fermé continu avec exposition contrôlée occasionnelle
 Ventilation locale par aspiration - inhalation :, oui (Effectiveness: 90 %)
 Ventilation locale par aspiration-dermique :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, oui, Protection respiratoire avec un FPC de 10 (Effectiveness: 90 %)
 Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 15 min

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Paume d'une seule main (240 cm2)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur

Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle fermé continu avec exposition contrôlée occasionnelle

Ventilation locale par aspiration - inhalation :, oui (Effectiveness: 90 %)

Ventilation locale par aspiration-dermique :, Nein

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux,oui,écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, oui, Protection respiratoire avec un FPC de 10 (Effectiveness: 90 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide

Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 15 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Palmes des deux mains (480 cm2)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur

Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle semi-fermé avec exposition contrôlée occasionnelle

Ventilation locale par aspiration - inhalation :, oui (Effectiveness: 90 %)

Ventilation locale par aspiration-dermique :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux,oui,écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, oui, Protection respiratoire avec un FPC de 10 (Effectiveness: 90 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Effectiveness: 90 %)

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC8a: Transfert de substances ou préparations (chargement/déchargement) de/vers des récipients/grands récipients de sites non spécialisés**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 15 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Deux mains (960 cm²)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Ventilation locale par aspiration - inhalation :, oui (Effectiveness: 90 %)
 Ventilation locale par aspiration-dermique :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux,oui,écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, oui, Protection respiratoire avec un FPC de 10 (Effectiveness: 90 %)
 Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Effectiveness: 95 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 15 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Deux mains (960 cm²)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle semi-fermé avec exposition contrôlée occasionnelle

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Ventilation locale par aspiration - inhalation :, oui (Effectiveness: 95 %)
 Ventilation locale par aspiration-dermique :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux,oui,écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, oui, Protection respiratoire avec un FPC de 10 (Effectiveness: 90 %)
 Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Effectiveness: 95 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 15 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Palmes des deux mains (480 cm2)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle semi-fermé avec exposition contrôlée occasionnelle
 Ventilation locale par aspiration - inhalation :, oui (Effectiveness: 90 %)
 Ventilation locale par aspiration-dermique :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux,oui,écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, oui, Protection respiratoire avec un FPC de 10 (Effectiveness: 90 %)
 Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Effectiveness: 90 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 15 min

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risqueExposed skin area : Paume d'une seule main (240 cm²)**Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs**

Extérieur / Intérieur : Intérieur

Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Ventilation locale par aspiration - inhalation :, oui (Effectiveness: 90 %)

Ventilation locale par aspiration-dermique :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, oui, Protection respiratoire avec un FPC de 10 (Effectiveness: 90 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Effectiveness: 80 %)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source**Environnement**

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Compartiment	Type de valeur	Niveau d'exposition	Rapport de caractérisation du risque (PEC/PNEC):
ERC6a	EUSES		Dépôts d'eau douce		0,307 mg/kg poids sec (p.s.)	0,102
			Dépôts d'eau de mer		0,124 mg/kg poids sec (p.s.)	0,414
			Station de traitement des eaux usées		0,031 mg/L	< 0,01

ERC6a: Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)

employés/consommateurs

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Type de valeur	Niveau d'exposition	Rapport de caractérisation du risque (PEC/PNEC):
PROC1	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,006 mg/m ³	0,012
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,034 mg/kg/d	0,02
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,032
PROC2	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,006 mg/m ³	0,012
			Employé – dermique, long terme –	0,274 mg/kg	0,161

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,173
PROC3	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,018 mg/m3	0,035
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,138 mg/kg/d	0,081
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,117
PROC4	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,03 mg/m3	0,059
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,686 mg/kg/d	0,404
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,463
PROC8a	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,059 mg/m3	0,118
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,686 mg/kg/d	0,403
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,521
PROC8b	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,015 mg/m3	0,03
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,686 mg/kg/d	0,403
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,433
PROC9	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,03 mg/m3	0,059
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,686 mg/kg/d	0,404
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,463
PROC15	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,03 mg/m3	0,059
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,068 mg/kg/d	0,04
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,099

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 substances ou préparations (chargement/déchargement) de/vers des récipients/grands récipients de sites non spécialisés

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

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

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Non applicable

1. Titre court du scénario d'exposition: **Utilisation lors d'opérations minières – industriel**

Groupes d'utilisateurs principaux	:	SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Secteur d'utilisation	:	SU2a: Exploitation minière (hors industries offshore)
Catégorie 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 substances ou préparations (chargement/déchargement) de/vers des récipients/grands récipients de sites non spécialisés 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)
Catégorie de rejet dans l'environnement	:	ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
Information supplémentaire	:	Utilisation efficace comme collecteur secondaire/récupérateur pour les sulfures métalliques de base.

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: **ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles**

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Débit : 18.000 m³/d

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Déversement local dans l'environnement

Facteur d'Emission ou de Libération: Air	: 0 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	: 0,1 %
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	: 0,025 %
Taux de déversement local : Air	: 0 kg / jour
Taux de déversement local : Eau	: 1 kg / jour

Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles

Remarques : Non applicable

Conditions et mesures en relation avec la station de traitement des eaux usées municipales

Type de Station de Traitement des Eaux Usées	: Station municipale de traitement des eaux usées
Débit de l'effluent de la station de traitement des eaux usées	: 2.000 m3/d
Efficacité (d'une mesure)	: 96 %

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation)	: Substance liquide
Température du Processus	: <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition	: < 4 h
--------------------	---------

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area	: Paume d'une seule main (240 cm2)
-------------------	------------------------------------

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur	: Intérieur
Remarques	: Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Utiliser le produit seulement dans un système fermé.
Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)
Protection cutanée, Nein (Effectiveness: 0 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée**Caractéristiques du produit**

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 4 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Palmes des deux mains (480 cm²)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle fermé continu avec exposition contrôlée occasionnelle
 Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 1 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Paume d'une seule main (240 cm²)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Bonne ventilation générale (3-5 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle fermé discontinu avec exposition contrôlée occasionnelle.
 Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)
 Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.

Caractéristiques du produit

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 1 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Palmes des deux mains (480 cm²)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Ventilation générale améliorée (5-10 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle semi-fermé avec exposition contrôlée occasionnelle
 Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux,oui,écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)
 Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC8a: Transfert de substances ou préparations (chargement/déchargement) de/vers des récipients/grands récipients de sites non spécialisés

Caractéristiques du produit

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 15 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Deux mains (960 cm²)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Ventilation générale améliorée (5-10 changements de l'air par

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

heure)

Conditions et mesures techniques

Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux,oui,écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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**Caractéristiques du produit**

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide

Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 1 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risqueExposed skin area : Deux mains (960 cm²)**Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs**

Extérieur / Intérieur : Intérieur

Remarques : Ventilation générale améliorée (5-10 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle semi-fermé avec exposition contrôlée occasionnelle

Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux,oui,écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)**Caractéristiques du produit**

Numéro de la FDS:100000102762

53/56

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

Forme physique (lors de l'utilisation) : Substance liquide
 Température du Processus : <= 40 °C

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 1 h

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposed skin area : Palmes des deux mains (480 cm²)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur
 Remarques : Ventilation générale améliorée (5-10 changements de l'air par heure)

Conditions et mesures techniques

Cycle semi-fermé avec exposition contrôlée occasionnelle
 Ventilation locale par aspiration - inhalation :, Nein (Effectiveness: 0 %)

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Protection des yeux, oui, écran facial ou lunettes de protection résistant aux produits chimiques lorsqu'il y a un risque de contact direct

Protection respiratoire, Nein (Effectiveness: 0 %)

Protection cutanée, oui, Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Effectiveness: 80 %)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source**Environnement**

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Compartiment	Type de valeur	Niveau d'exposition	Rapport de caractérisation du risque (PEC/PNEC):
ERC6a	EUSES		Dépôts d'eau douce		0,83 mg/kg poids sec (p.s.)	0,277
			Dépôts d'eau de mer		0,083 mg/kg poids sec (p.s.)	0,277
			Station de traitement des eaux usées		0,021 mg/L	< 0,01

ERC6a: Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)

employés/consommateurs

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Type de valeur	Niveau d'exposition	Rapport de caractérisation du risque (PEC/PNEC):
PROC1	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,004 mg/m ³	< 0,01
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,003 mg/kg/d	< 0,01

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		< 0,01
PROC2	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,354 mg/m3	0,708
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,027 mg/kg/d	0,016
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,724
PROC3	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,354 mg/m3	0,708
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,014 mg/kg/d	< 0,01
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,716
PROC4	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,253 mg/m3	0,506
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,137 mg/kg/d	0,081
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,587
PROC8a	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,235 mg/m3	0,506
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,274 mg/kg/d	0,161
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,667
PROC8b	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,253 mg/m3	0,506
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,274 mg/kg/d	0,161
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,667
PROC9	ECETOC TRA modifié		Employé – inhalation, long terme – systémique	0,253 mg/m3	0,506
			Employé – dermique, long terme – systémique	0,137 mg/kg/d	0,081
			Employé – long terme – circuits combinés systémiques		0,587

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 substances ou préparations (chargement/déchargement) de/vers des récipients/grands récipients de sites non spécialisés

PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de

Orfom® CO210 Collector

Version 1.0

Date de révision 2023-01-12

réipients 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)

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Non applicable