

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

SELON LES RÈGLEMENTS (CE) 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2020/878

1. RUBRIQUE 1: IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1 Identificateur de produit

Désignation Commerciale	SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%
Nom Commercial	Hypo; Eau de javel, concentrée.; Solution d'hypochlorite de sodium, concentrée;
Nom Chimique	hypochlorite de sodium
Formule Chimique	NaOCl(aq)
N° CAS	7681-52-9
N° CE	231-668-3
No. D'Enregistrement d'REACH	01-2119488154-34-XXXX
UFI	10% - <13% 4Y00-Q04N-J004-3E3H 13% - <16% X110-60U1-U00M-SRPK 16% - <19% GE20-90VD-R00J-C70M

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

Utilisation Identifiée	.Agent blanchissant, des agents oxydants, intermédiaire, Nettoyage industriel et professionnel.
Utilisations Déconseillées	Ne répond pas aux critères de la norme EN901 - hypochlorite de sodium utilisé pour le traitement des eaux destinées à la consommation humaine

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

Identification de la société	INOVYN Europe Limited	INOVYN Europe Limited, Succursale
	Belge	
Adresse du Fournisseur	Bankes Lane Office, Bankes Lane Runcorn, Cheshire	Rue Solvay 39, 5190 Jemeppe-sur-Sambre Belgique
Code postal	WA7 4EL	
Téléphone:	☎ +44 (0)1928 561111	+ 32 71 26 81 11
Fax	☎ +44 (0)1928 516636	
Email	sds.ca@inovyn.com	

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Tél. d'urgence	+44(0)1235 239 670 (Europe)
Contacteur	CareChem

Centre antipoison et de toxico	numéro ORFILA : + 33 (0)1 45 42 59 59
--------------------------------	---------------------------------------



2. RUBRIQUE 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)	Auto-classification: Met. Corr. 1 :Peut être corrosif pour les métaux. Skin Corr. 1B :Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux. Eye Dam. 1 :Provoque de graves lésions des yeux. Aquatic Acute 1 :Très toxique pour les organismes aquatiques. Aquatic Chronic 2 :Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
-----------------------------------	---

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

2.2 Éléments d'étiquetage

Désignation Commerciale	Selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP) SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM 10% - 19%
Pictogramme(s) de Danger	<div>  <p>GHS05</p> </div> <div>  <p>GHS09</p> </div>
Mention(s) d'Avertissement	Danger
Mention(s) de Danger	<p>H290: Peut être corrosif pour les métaux.</p> <p>H314: Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.</p> <p>H400: Très toxique pour les organismes aquatiques.</p> <p>H411: Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.</p>
Mention(s) de mise en garde	<p>P260: Ne pas respirer les brouillards/vapeurs/ aérosols.</p> <p>P273: Éviter le rejet dans l'environnement.</p> <p>P280: Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage/une protection auditive.</p> <p>P301+P330+P331: EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. NE PAS faire vomir.</p> <p>P303+P361+P353: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau.</p> <p>P305+P351+P338: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.</p>
Obligation additionnelle d'étiquetage	EUH031: Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.

2.3 Autres dangers

Rien de connu.

2.4 Autres informations

Pour le texte complet des mentions de H/P, consulter le rubrique 16.

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

3. RUBRIQUE 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.1 Substances

Non applicable.

3.2 Mélanges

COMPOSANTS DANGEREUX	N° CAS	N° CE / No. D'Enregistrement d'REACH	%W/W	Mention(s) de Danger	Pictogramme(s) de Danger	Limites spécifiques de concentration; Facteur-M; ATE
solution d'hypochlorite de sodium	7681-52-9	231-668-3 01-2119488154-34-XXXX	10 - 19	Auto-classification: Met. Corr. 1 H290 Skin Corr. 1B H314 Eye Dam. 1 H318 STOT SE 3 H335 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410	GHS05 GHS07 GHS09	C ≥ 5% EUH031 M=10 (Aigu) M=1 (Chronique)
carbonate de sodium	497-19-8	207-838-8	≤1.5	Eye Irrit. 2 H319	GHS07	Aucun.
Hydroxyde de sodium	1310-73-2	215-185-5 01-2119457892-27-XXXX	0.2 – 1.0	Auto-classification: Met. Corr. 1 H290 Skin Corr. 1A H314 Eye Dam. 1 H318	GHS05	C ≥ 5% Skin Corr. 1A; H314 2% ≤ C < 5% Skin Corr. 1B; H314 0.5% ≤ C < 2% Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319
Chlorate de sodium	7775-09-9	231-887-4	<1	Ox. Sol. 1 H271 Acute Tox. 3 (oral) H301	GHS03 GHS06	ATE 100mg/kg bw Acute Tox. 3 (oral)
Bromate de sodium	7789-38-0	232-160-4	<1	Auto-classification: Ox. Sol. 2 H272 Carc.2 H351 Acute Tox. 4 (oral) H302 STOT SE 3 H335 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319	GHS03 GHS08 GHS07	Aucun

4. RUBRIQUE 4: PREMIERS SECOURS

4.1 Description des premiers secours

Inhalation	Retirer le sujet de la zone exposée, le tenir au chaud et au repos. Administrer de l'oxygène si nécessaire. Alerter un médecin.
Contact avec la Peau	Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Si des symptômes apparaissent alerter un médecin.
Contact avec les yeux	Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

Ingestion NE PAS faire vomir. Ne pas faire vomir et rincer la bouche avec de l'eau. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Inhalation: Peut causer des difficultés respiratoires. Toux. Le gaz chlore produit lors d'un feu ou dans des conditions acides est toxique par inhalation.

Contact avec la Peau: Provoque des brûlures.

Contact avec les yeux: Risque de lésions oculaires graves.

Ingestion: Provoque une attaque et des lésions des voies gastro-intestinales supérieures.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Dans les cas d'exposition sévère, un oedème pulmonaire peut se développer. Un oedème pulmonaire peut survenir jusqu'à 48 heures après exposition et se révéler fatal. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin. Traiter symptomatiquement.

5. RUBRIQUE 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'Extinction Appropriés	Comme approprié pour combattre un feu environnant.
Moyens d'extinction inappropriés	Aucun.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Non combustible.

Peut se décomposer dans un incendie en dégageant des vapeurs toxiques et irritantes. (chlore). Le chlore est un agent oxydant.

5.3 Conseils aux pompiers

Les membres des services de lutte contre l'incendie doivent porter des vêtements de protection complets, y compris un appareil respiratoire autonome. Utiliser un jet/buée d'eau pour abattre et absorber les fumées corrosives. Refroidir les récipients exposés au feu en les aspergeant d'eau. Endiguer les eaux d'extinction d'incendie pour un traitement ultérieur.

6. RUBRIQUE 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

Pratiquer une ventilation adéquate. Ne pas utiliser de récipients en métal pour récupérer le liquide répandu. Porter un équipement de protection personnel approprié et éviter tout contact avec le produit.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement. Alerter les autorités compétentes lors de déversements et de déchargements accidentels dans des cours d'eau.

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Recueillir le produit répandu.

Les petits déversements: Laver la zone de déversement avec de l'eau.

Les déversements importants: Contenir les déversements avec du sable, de la terre ou tout matériau adsorbant. Endiguer le produit répandu avec de la terre, à l'aide d'une pelle, pour éviter la contamination d'égouts et de cours d'eau.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Consulter Aussi les Rubrique 8, 13.

6.5 Autres informations

Aucun.

7. RUBRIQUE 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Éviter le contact avec la peau et les yeux. Eviter l'inhalation des poussières.

Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage/une protection auditive. Assurer une ventilation adéquate.

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

Pour des petites quantités - Les containers avec évents fabriqués en verre ou en PVC sont acceptables.

Pour des grandes quantités - Les réservoirs renforcés en verre ou en plastique avec un revêtement PVC, caoutchouc, acier doux ou polyéthylène haute densité sont acceptables. Les réservoirs de stockage doivent être complètement fermés à l'exception des évents et des déversoirs. Des dispositions doivent être prévues pour laver les réservoirs des boues, qui peuvent se former lors de la décomposition naturelle.

Température de stockage

Ambiante. Tenir à l'écart de la chaleur et de la lumière solaire directe.

Temps limite de stockage

Stable dans les conditions normales.

Matières incompatibles

Ne pas mélanger avec acide. Eviter le contact avec les autres agents de nettoyage.

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

Voir Rubrique: 1.2

8. RUBRIQUE 8: CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1 Paramètres de contrôle

8.1.1 Limites d'exposition sur le lieu de travail

Hypochlorite de sodium non listé.

En cas d'émission de chlore, la limite d'exposition professionnelle pour le chlore doit être respectée.

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Limites d'exposition sur le lieu de travail						
SUBSTANCE.	N° CAS	VLLT (VLEP 8 heures, ppm)	VLLT (VLEP 8 heures, mg/m³)	VLCT (ppm)	VLCT (mg/m³)	Remarque:
chlore	7782-50-5			0.5	1.5	
chlore	7782-50-5			0.5	1.5	VLIEP
carbonate de sodium	497-19-8	Aucune Limite d'exposition attribuée.				
Hydroxyde de sodium.	1310-73-2		2			
Chlorate de sodium	7775-09-9	Aucune Limite d'exposition attribuée.				
Bromate de sodium	7789-38-0	Aucune Limite d'exposition attribuée.				

Région Source
Europe Limites d'exposition professionnelle de l'UE
France Arrêté du décembre 2021 fixant des valeurs limites d'exposition professionnelle indicatives pour certains agents chimiques, La France

Remarque: Remarque
VLIEP VLIEP : Valeur Limite Indicative d'exposition Professionnelle

8.1.2 PNECs et DNELs

solution d'hypochlorite de sodium			
DNEL / DMEL	Orale	Inhalation	Cutanée
Industrie - À long terme - Effets locaux		1.55 mg/m³	0.5%
Industrie - À long terme - Effets systémiques		1.55 mg/m³	
Industrie - A court terme - Effets locaux		3.1 mg/m³	
Industrie - A court terme - Effets systémiques		3.1 mg/m³	
Consommateur - À long terme - Effets locaux		1.55 mg/m³	0.5%
Consommateur - À long terme - Effets systémiques		1.55 mg/m³	
Consommateur - A court terme - Effets locaux	0.26 mg/kg de poids vif/jour	3.1 mg/m³	
Consommateur - A court terme - Effets systémiques		3.1 mg/m³	

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

carbonate de sodium			
DNEL / DMEL	Orale	Inhalation	Cutanée
Industrie - À long terme - Effets locaux		10 mg/m ³	
Industrie - À long terme - Effets systémiques			
Industrie - A court terme - Effets locaux			
Industrie - A court terme - Effets systémiques			
Consommateur - À long terme - Effets locaux		5 mg/m ³	
Consommateur - À long terme - Effets systémiques			
Consommateur - A court terme - Effets locaux			
Consommateur - A court terme - Effets systémiques			

Hydroxyde de sodium			
DNEL / DMEL	Orale	Inhalation	Cutanée
Industrie - À long terme - Effets locaux		1.0 mg/m ³	
Industrie - À long terme - Effets systémiques			
Industrie - A court terme - Effets locaux			
Industrie - A court terme - Effets systémiques			
Consommateur - À long terme - Effets locaux		1.0 mg/m ³	
Consommateur - À long terme - Effets systémiques			
Consommateur - A court terme - Effets locaux			
Consommateur - A court terme - Effets systémiques			

Sodium chlorate			
DNEL / DMEL	Oral	Inhalation	Dermal
Industrie - À long terme - Effets locaux			
Industrie - À long terme - Effets systémiques		0.6 mg/m ³	4.2 mg/kg bw/day
Industrie - A court terme - Effets locaux			
Industrie - A court terme - Effets systémiques			
Consommateur - À long terme - Effets locaux			
Consommateur - À long terme - Effets systémiques	0.043 mg/kg bw/day		
Consommateur - A court terme - Effets locaux			
Consommateur - A court terme - Effets systémiques			

Sodium bromate (aucune donnée disponible)			
DNEL / DMEL	Oral	Inhalation	Dermal
Industrie - À long terme - Effets locaux			
Industrie - À long terme - Effets systémiques			
Industrie - A court terme - Effets locaux			
Industrie - A court terme - Effets systémiques			
Consommateur - À long terme - Effets locaux			
Consommateur - À long terme - Effets systémiques			
Consommateur - A court terme - Effets locaux			
Consommateur - A court terme - Effets systémiques			

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

solution d'hypochlorite de sodium	
Environnement	PNEC
Milieu Aquatique (y compris les sédiments)	0.21 µg/l Eau douce, 0.042 µg/l eau de mer, 0.26 µg/l Dégagements intermittents, 4.69 mg/l Installations de traitement des eaux usées
Milieu terrestre	Pas de données
Milieu atmosphérique	Pas de données

carbonate de sodium	
Environnement	PNEC
Milieu Aquatique (y compris les sédiments)	Aucun danger identifié
Milieu terrestre	Pas de données
Milieu atmosphérique	Pas de données

Hydroxyde de sodium	
Environnement	PNEC
Milieu Aquatique (y compris les sédiments)	Non applicable.
Milieu terrestre	Non applicable.
Milieu atmosphérique	Non applicable.

Sodium chlorate	
Environnement	PNEC
Milieu Aquatique (y compris les sédiments)	1 mg/l Eau douce, 1 mg/l Eau de mer 3.6 mg/kg sédiment dw 100 mg/l Installations de traitement des eaux usées
Milieu terrestre	3.33 mg/kg sol dw
Milieu atmosphérique	Pas de données

Sodium bromate (source : produits biocides désinfectants concentrations prévues sans effet : bromate ; 13/12/2018; J KUHLMANN, R MCMULLAN; PFA.887.047.00)	
Environnement	PNEC
Milieu Aquatique (y compris les sédiments)	0,011 mg/l Eau douce 0,0011 mg/l Eau de mer 2,08 mg/kg Sédiments p.s. Eau douce 0,0104 mg/kg Sédiments p.s. Eau de mer 29,8 mg/l Installations de traitement des eaux usées
Milieu terrestre	1.2 µg/kg sol dw
Milieu atmosphérique	Pas de données

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

8.2 Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés Fournir une ventilation adéquate, notamment une extraction locale adaptée. Un centre de nettoyage / d'eau devrait être disponible pour se laver les yeux et la peau.

8.2.2. Équipements de protection individuelle



Protection des Yeux

Portez des lunettes de protection avec protections latérales (NE166).
Lunettes de protection assurant une protection complète des yeux.
En cas de risques de projections : Masque de protection complète du visage.



Protection de la peau

Porter des vêtements et des gants de protection: Gants imperméables (EN 374).
Les matériaux suivants conviennent pour des gants de protections (temps de perméation > = 8 heures) Caoutchouc naturel (0.5mm), Caoutchouc nitrile (0.35mm), Fluorocarbène caoutchouc (0.4 mm), Polychloroprène CR (0.5 mm), Chlorure de polyvinyle PVC (0.5mm), PVC (0.5 mm), Poly(vinyl chloride) PVC (0.5 mm), PVC (0.5 mm), Poly(vinyl chloride) PVC (0.5 mm), PVC (0.5 mm), Caoutchouc butyle (0.5mm).



Protection respiratoire

Gants en tissu inadapté : Cuir
Normalement, aucune protection respiratoire individuelle est nécessaire.
Lorsqu'il est nécessaire de pulvériser des solutions d'hypochlorite de sodium ou de travailler avec des pulvérisations, un équipement respiratoire adéquat doit être porté. Lorsqu'un appareil respiratoire à cartouche/filtre est approprié utiliser : Type B P3



Risques thermiques

Rien de connu.

8.2.3. Contrôles D'exposition Liés À La Protection De L'environnement Alerter les autorités compétentes lors de déversements et de déchargements accidentels dans des cours d'eau.

9. RUBRIQUE 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Les données s'appliquent à une solution à 15% (nominal) de chlore libre.

État physique	Liquide.
Couleur	verdâtre-jaune
Odeur	légèrement chlorée
Point de fusion/point de congélation	-17 ° C
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	110 ° C
Inflammabilité	Non inflammable.

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Limites inférieure et supérieure d'explosion	Non applicable.
Point d'éclair	Non applicable.
Température d'auto-inflammabilité	Non applicable.
Température de Décomposition (° C)	Non disponible.
pH	>12.5
Viscosité Cinématique	Pas connu.
Solubilité	Solubilité (Eau) : Miscible Solubilité (Autre) : Non disponible.
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)	Log Pow: -3.42 (20° C)
Pression de vapeur (Pa)	2.5 kPa (20° C)
Masse volumique (g/ml)	1.26 approx (20° C)
Densité de vapeur relative	2.5
Caractéristiques des particules	Non applicable.
9.2 Autres informations	
Poids moléculaire	74.44g/mol
Propriétés explosives	Non Explosif.
Propriétés comburantes	Peut libérer du chlore dans certaines conditions: Le chlore est un agent oxydant.
Corrosivité	Peut être corrosif pour les métaux. Voir Rubrique: 10.1
Seuil olfactif	Non fixé.
Viscosité dynamique (mPa.s)	2.6mPa.s (20° C)
taux d'Évaporation	Non disponible.

10. RUBRIQUE 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1 Réactivité

Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique. (chlore). Le chlore est un agent oxydant.

10.2 Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales. La stabilité de la solution diminue avec l'action de la chaleur, de la lumière et en présence de certaines traces d'impuretés.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique. (chlore). Le chlore est un agent oxydant. Réagit avec les solutions d'ammoniaque et avec les amines pour former des composés explosifs. Peut réagir violemment s'il entre en contact avec du méthanol. Une décomposition avec formation d'oxygène est accélérée par la lumière et la chaleur ainsi que par contact avec certains métaux, particulièrement le cuivre, le nickel, le fer et le 'monel'.

10.4 Conditions à éviter

Matières incompatibles. Tenir à l'écart de la chaleur et de la lumière solaire directe.

10.5 Matières incompatibles

Une décomposition avec formation d'oxygène est accélérée par la lumière et la chaleur ainsi que par contact avec certains métaux, particulièrement le cuivre, le nickel, le fer et le 'monel'.

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

10.6 Produits de décomposition dangereux

chlore. Oxygène.

11. RUBRIQUE 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Toxicité aiguë - Ingestion	Non classé. Les données provenant de la solution d'hypochlorite de sodium, à la concentration la plus élevée produite industriellement d'environ 15 %, montre une toxicité orale. Valeur LD50 (rat, oral) utilisée pour l'évaluation de la sécurité chimique , 1100 mg/kg de poids vif (comme chlore actif) Provoque une attaque et des lésions des voies gastro-intestinales supérieures.
Toxicité aiguë - Contact avec la Peau	Non classé. DL50 (rat) >20,000 mg/kg de poids vif
Toxicité aiguë - Inhalation	Non classé. CL50 (rat) (1 hr) >10,500 mg/m ³ (comme chlore actif)
Corrosion cutanée/irritation cutanée	La méthode de calcul: Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	La méthode de calcul: Provoque de graves lésions des yeux.
Données sur la sensibilisation de la peau	Non classé. L'épidermotest sur l'Homme suggère que l'hypochlorite de sodium n'est pas un sensibilisant cutané. Des données de test fiables indiquent que l'hypochlorite de sodium possède un potentiel de dermo-sensibilisation chez les animaux.
Données sur la sensibilisation respiratoire	Non classé. Peut être irritant pour les voies respiratoires.
Mutagénicité sur les cellules germinales	Non classé. Sur la base d'une approche par valeur probante de la preuve, le chloroforme ne doit pas être classé comme génotoxique car la majorité des études de la mutagénicité in-vitro et in-vivo ont été négatives.
Cancérogénicité	Non classé. Sur la base d'une approche par valeur probante de la preuve, l'hypochlorite de sodium ne s'est pas révélé être carcinogénique lors d'études sur les animaux ou sur l'Homme.
Toxicité pour la reproduction	Non classé. Il n'existe aucune preuve, dans les études sur l'animal, montrant que l'hypochlorite de sodium engendre des effets néfastes sur le développement ou la fertilité.
L'allaitement	Non classé.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition unique	Non classé. Peut être irritant pour les voies respiratoires. Remarque:: ≥20% solution Classé comme irritant le système respiratoire.(STOT SE 3)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée	Non classé. Des études sur des animaux ont montré que des expositions répétées n'ont

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Danger par aspiration
aucun effet significatif
Non classé.
Pas de risque d'aspiration

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien: Pas connu.

12. RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1 Toxicité

Très toxique pour les organismes aquatiques. Facteur-M (Aigu): 10
Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. Facteur-M (Chronique): 1

Toxicité - Invertébrés aquatiques

Toxicité aquatique aiguë
Daphnia magna, Eau douce. CE50 (48 heures): 0.141 mg/l
(Crassostrea virginica), eau de mer. CE50 (48 heures): 0.026 mg/l
Ceriodaphnia dubia, Eau douce. CE50 (48 heures): 0.035 mg/l

Chronique
Huître, eau de mer. CSEO (7 jours): 0.007 mg/l

Toxicité - Poissons

Toxicité aquatique aiguë
Poissons, Eau douce. CL50 (96 heures): 0.06 mg/l
Poissons, eau de mer. CL50 (96 heures): 0.032 mg/l

Chronique
Poissons, eau de mer. CSEO (28 jours): 0.04 mg/l

Toxicité - Algues

Toxicité aquatique aiguë
Algues (Pseudokirchnerella subcapitata) (Liedtke, 2013) CE50: 0.04 mg/l
Myriophyllum spicatum, Eau douce. CE50 (96 heures): 0.1 mg/l

Chronique
Algues (Pseudokirchnerella subcapitata) (Liedtke, 2013)ErC10: 0.03 mg/l;
CSEO: 0.017 mg/l
Algues (periphyton), Eau douce. CSEO (7 jours): 0.0021 mg/l

Toxicité - le compartiment sédiment

Non classé.

Toxicité - Milieu terrestre

Non classé.

12.2 Persistance et Dégradabilité

L'hypochlorite de sodium possède un fort pouvoir oxydant. Il réagira au contact de substances organiques présentes dans le sol et les sédiments et se dégrade rapidement au contact du chlorure. L'essentiel de l'hypochlorite de sodium est retiré lors de processus de traitement biologique.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

L'hypochlorite de sodium possède un faible potentiel de bioaccumulation et se décompose dans l'eau. LogP (calculé) -3.42

12.4 Mobilité dans le sol

L'hypochlorite de sodium est mobile dans le sol et les sédiments.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas classé comme PBT ou vPvB.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Rien de connu.

12.7 Autres effets néfastes

L'essentiel de l'hypochlorite de sodium est retiré lors de processus de traitement biologique. Il y a une inhibition évidente du traitement aérobique à une concentration (mg/l) de: 0.05 mg/l.

Non classé comme dangereux pour la couche d'ozone.

13. RUBRIQUE 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Éliminer le contenu conformément aux réglementations locales, régionales ou nationales. Les remettre à une usine agréée de recyclage, de récupération ou d'incinération;. Éliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux.

13.2 Autres informations

L'élimination doit être effectuée en accord avec la législation locale, régionale ou nationale.

14. RUBRIQUE 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

N° ONU 1791

14.2 Nom d'expédition des Nations unies

Nom d'expédition des Nations unies SOLUTION D'HYPOCHLORITE

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

ADR/RID

Classe ADR/RID	8
Code de classification ADR	C9
Dispositions Spéciales	521
Quantités limitées	1 L
Quantités exceptées	E2
Le Code d'Action en cas d'urgence	2X
Instructions d'emballage pour les colis mixtes	P001 IBC02
Dispositions spéciales pour l'étiquetage des colis	PP10 B5

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Instructions d'emballage pour les colis mixtes MP15

Instructions d'emballage pour les citernes mobiles T7

Dispositions spéciales relatives aux citernes mobiles TP2 TP24

Code des Citernes L4BV(+)

Dispositions spéciales relatives aux citernes TU42 TE11

Véhicule pour transport citerne AT

Catégorie de Transport ADR 2

code de restrictions en tunnel E

Dispositions particulières aux forfaits -

Dispositions spéciales relatives au transport - Vrac -

Dispositions spéciales relatives au transport - le chargement, le déchargement et la manutention -

Dispositions spéciales relatives au transport - Exploitation -

ADR HIN 80

IMDG

Classe IMDG 8

Dispositions Spéciales 274 900

Quantités limitées 1 L

Quantités exceptées E2

Instructions d'emballage pour les colis mixtes P001 IBC02

Dispositions spéciales pour l'étiquetage des colis PP10 B5

Instructions d'emballage pour les citernes mobiles T7

Dispositions spéciales relatives aux citernes mobiles TP2 TP24

IMDG EMS F-A, S-B

Arrimage et Manutention Catégorie B

Ségrégation SGG8 SG20

Polluant Marin P

OACI/IATA

IATA Désignation officielle de transport SOLUTION D'HYPOCHLORITE

Classe IATA-DGR 8

Quantités exceptées E2

Aéronef passager et cargo Quantités Y840

limitées Instructions d'emballage

Aéronef passager et cargo Quantités 0.5 L

limitées Quantité nette maximale

Aéronef passager et cargo Instructions 851

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

d'emballage

Aéronef passager et cargo Quantité nette 1 L

maximale

Aéronef cargo Instructions d'emballage 855

Aéronef cargo Quantité nette maximale 30L

Dispositions Spéciales A3, A803

Code du Guide des mesures d'urgence 8L

(GMU)

14.4 Groupe d'emballage

Groupe d'emballage II

Etiquette

Etiquette ADR/RID 8



Etiquette IMDG 8+P



Etiquette OACI/IATA 8



14.5 Dangers pour l'environnement

ADR/RID Classé comme Polluant Marin.

IMDG Classé comme Polluant Marin.

OACI/IATA Classé comme Dangers pour l'environnement.

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Précautions particulières à prendre par l'utilisateur Pas connu.

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Désignation Commerciale SOLUTION D'HYPOCHLORITE

Type de navire 2

Catégorie de pollution Y

Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (ADN) ADN Danger: 8 + N1 (Substance dangereuse pour l'environnement)

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

15. 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

Règlements Européens - Autorisations et/ou Restrictions à l'Utilisation

Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation

REACH: L'annexe XIV des substances soumises à autorisation

REACH: Annexe XVII Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux

Le plan d'action continu communautaire (CoRAP)

Règlement (CE) N° 850/2004 du Parlement Européen et du Conseil concernant les polluants organiques persistants

Règlement (CE) no 1005/2009 du Parlement européen et du Conseil relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone

Règlement (CE) N° 649/2012 du Parlement Européen et du Conseil concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux

SUBSTANCE DE SEVESO
(Directive 2012/18/EU)

Code Seveso	Description	Quantité de niveau seuil inférieur (te)	Quantité de niveau seuil supérieur (te)
E1	DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT	100	200

Règlements nationaux

Allemagne Wassergefährdungsklasse (WGK) Kenn-Numm : 815 WGK 2

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique REACH a été effectuée.

15.3 Appartenance aux Inventaires

hypochlorite de sodium (7681-52-9) Énuméré dans: Australie (AICS), Canada (DSL / NDSL), Chine (IECSC), L'Union européenne (EINECS / ELINCS), Japon (MITI), Corée du Sud (KECI), Inventaire néo-zélandais (NZIoC), Philippines (PICCS), Suisse, Taiwan (NECI), Thaïlande,

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

carbonate de sodium (497-19-8)	Turquie, Etats-Unis (TSCA), Viêt Nam (Projet). Énuméré dans: Australie (AICS), Canada (DSL / NDSL), Chine (IECSC), L'Union européenne (EINECS / ELINCS), Japon (MITI), Corée du Sud (KECI), Inventaire néo-zélandais (NZIoC), Philippines (PICCS), Suisse, Taiwan (NECI), Thaïlande, Etats-Unis (TSCA), Viêt Nam (Projet).
Hydroxyde de sodium (1310-73-2)	Énuméré dans: Australie (AICS), Canada (DSL / NDSL), Chine (IECSC), L'Union européenne (EINECS / ELINCS), Japon (MITI), Corée du Sud (KECI), Mexico (INSQ), Inventaire néo-zélandais (NZIoC), Philippines (PICCS), Suisse, Taiwan (TCSI), Thaïlande, Turquie, Etats-Unis (TSCA), Viêt Nam (Projet).
chlorate de sodium (7775-09-9)	Énuméré dans: Australie (AICS), Canada (DSL / NDSL), Chine (IECSC), L'Union européenne (EINECS / ELINCS), Japon (MITI), Corée du Sud (KECI), Mexico (INSQ), Inventaire néo-zélandais (NZIoC), Philippines (PICCS), Suisse, Taiwan (TCSI), Thaïlande, Turquie, Etats-Unis (TSCA), Viêt Nam (Projet).
bromate de sodium (7789-38-0)	Énuméré dans: Australie (AICS), Canada (DSL / NDSL), Chine (IECSC), L'Union européenne (EINECS / ELINCS), Japon (MITI), Corée du Sud (KECI), Mexico (INSQ), Inventaire néo-zélandais (NZIoC), Philippines (PICCS), Suisse, Taiwan (TCSI), Thaïlande, Turquie, Etats-Unis (TSCA), Viêt Nam (Projet).

16. RUBRIQUE 16: AUTRES INFORMATIONS

Rubrique contenant des révisions ou mises à jour: 1.1, 2.2, 3.2, 8.1.1, 8.1.2, 11.2, 12.7, 15.1, 15.3

LÉGENDE

Pictogramme(s) de Danger



GHS05



GHS09

Mention(s) de Danger

H271 : Peut provoquer un incendie ou une explosion ; comburant puissant.
H272 : Peut aggraver un incendie ; comburant.
H290 : Peut être corrosif pour les métaux.
H301 : Toxique en cas d'ingestion.
H302 : Nocif en cas d'ingestion.
H314 : Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315 : Provoque une irritation cutanée.
H318 : Provoque de graves lésions des yeux.
H319 : Provoque une grave irritation oculaire.
H335 : Peut irriter les voies respiratoires.
H351 : Susceptible de provoquer le cancer.
H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Mention(s) de mise en garde

P234: Conserver uniquement dans l'emballage d'origine.
P260: Ne pas respirer les brouillards/vapeurs/ aérosols.
P264: Se laver les mains soigneusement après manipulation.
P273: Éviter le rejet dans l'environnement.
P280: Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage/une protection auditive.
P301+P330+P331: EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. NE PAS faire vomir.
P303+P361+P353: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau.
P304+P340: EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P305+P351+P338: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P310: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.
P321: Traitement spécifique (voir Avis médical sur cette étiquette).
P363: Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
P390: Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.
P391: Recueillir le produit répandu.
P405: Garder sous clef.
P406: Stocker dans un récipient résistant à la corrosion avec doublure intérieure.
P501: Éliminer le contenu conformément aux réglementations locales, régionales ou nationales.

Acronyme

ADN : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures
ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
CAS : Chemical Abstracts Service
CLP : Règlement (CE) n° 1272/2008 relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des mélanges
DNEL : Niveau dérivé sans effet (DNEL)
CE : Communauté Européenne
EINECS : Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes
IATA : Association du transport aérien international
GRV : Conteneurs semi-vrac
OACI : Organisation de l'aviation civile internationale
IMDG : Code maritime international des produits dangereux
VLLT : Valeurs limites d'exposition à long terme
PBT : Persistant, Bioaccumulable et Toxique
PNEC : Concentration prévisible sans effet (PNEC)
REACH : Enregistrement, Évaluation, Autorisation et Restriction des produits chimiques

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

RID : Règlement concernant le transport international ferroviaire des
marchandises dangereuses

VLCT : Valeur limite d'exposition à court terme

STOT : Toxicité spécifique pour certains organes cibles

ONU : Nations Unies

vPvB : très Persistant et très Bioaccumulable

Références bibliographiques principales Rapport sur la sécurité chimique hypochlorite de sodium

Informations supplémentaires

Auto-classification: Selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

>25%

Code de classification:	Met. Corr. 1; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; STOT SE 3; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1
Mention(s) de Danger	H290, H314, H335, H400, H410
Mention(s) d'Avertissement	DANGER
Pictogramme(s) de Danger	GHS05, GHS07, GHS09
Obligation additionnelle d'étiquetage	EUH031

20%≤...<25%

Code de classification:	Met. Corr. 1; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; STOT SE 3; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 2
Mention(s) de Danger	H290, H314, H335, H400, H411
Mention(s) d'Avertissement	DANGER
Pictogramme(s) de Danger	GHS05, GHS07, GHS09
Obligation additionnelle d'étiquetage	EUH031

5%≤...<20%

Code de classification:	Met. Corr. 1; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 2
Mention(s) de Danger	H290, H314, H400, H411
Mention(s) d'Avertissement	DANGER
Pictogramme(s) de Danger	GHS05, GHS09
Obligation additionnelle d'étiquetage	EUH031

3%≤...<5%

Code de classification:	Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 2
Mention(s) de Danger	H315, H318, H400, H411
Mention(s) d'Avertissement	DANGER
Pictogramme(s) de Danger	GHS05, GHS09

2.5%≤...<3%

Code de classification:	Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 2
Mention(s) de Danger	H315, H319, H400, H411
Mention(s) d'Avertissement	ATTENTION
Pictogramme(s) de Danger	GHS07, GHS09

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

1% ≤ ... < 2.5%

Code de classification:	Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Aquatic Chronic 3
Mention(s) de Danger	H315, H319, H412
Mention(s) d'Avertissement	ATTENTION
Pictogramme(s) de Danger	GHS07

0.25% ≤ ... < 1%

Code de classification:	Aquatic Chronic 3
Mention(s) de Danger	H412
Mention(s) d'Avertissement	Non requis.
Pictogramme(s) de Danger	Non requis.

Dégagements de responsabilité

Les informations contenues dans ce document ou fournies à des utilisateurs par d'autres moyens sont considérées comme exactes et sont données en toute bonne foi. Il est de la responsabilité des utilisateurs de s'assurer de l'adéquation du produit à leur propre application particulière. INOVYN Europe Limited ne donne aucune garantie quant à l'aptitude du produit à un usage particulier et toute garantie ou condition implicite (légale ou autre) est exclue, sauf dans la mesure où l'exclusion est empêchée par la loi. INOVYN Europe Limited n'accepte aucune responsabilité pour perte ou dommages (autre que celui résultant de la mort ou des blessures corporelles causées par un produit défectueux, si elle est avérée), résultant du recours à cette information. Liberté sous brevets, droits d'auteur, dessins et modèles ne peuvent pas être pris en charge.

Droit d'auteur des marques déposées

INOVYN™ est une marque déposée, propriété de INOVYN ChlorVinyls Limited.
INEOS™ est une marque déposée, propriété de INEOS Capital Limited

www.inovyn.com

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Scénarios d'exposition

Table des matières

1. ES 1: Fabrication	
2. ES 2: Formulation ou emballage	
3. ES 3: Utilisation sur sites industriels; Autres; Divers secteurs	
4. ES 4: Utilisation sur sites industriels; Colorants pour textiles et produits d'imprégnation; Fabrication de textiles, cuir, fourrure	
5. ES 5: Utilisation sur sites industriels; Divers produits; Fourniture d'électricité, de vapeur, de gaz, d'eau et traitement des eaux usées	
6. ES 6: Utilisation sur sites industriels; Produits de traitement des papiers et cartons; Fabrication de pulpe, papier et produits papetiers	
7. ES 7: Utilisation sur sites industriels; Produit de lavage et de nettoyage; Fabrication de produits alimentaires	
8. ES 8: Utilisation étendue par les travailleurs professionnels; Produit de lavage et de nettoyage; Autres	
9. ES 9: Utilisation étendue par les travailleurs professionnels; Produit de lavage et de nettoyage; Autres	
10. ES 10: Utilisation par les consommateurs; Divers produits	
11. ES 11: Utilisation par les consommateurs; Divers produits	

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Chapitre 1. ES 1: Fabrication

1.1. Section de titre

Intitulé de l'ES: Fabrication de la substance

Environnement	
1: Fabrication de la substance	ERC 1
Travailleur	
2: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	PROC 1
3: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC 2
4: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC 3
5: Production chimique où il y a possibilité d'exposition	PROC 4
6: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées	PROC 8a
7: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées	PROC 8b
8: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	PROC 9
9: Utilisation en tant que réactif de laboratoire	PROC 15
10: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	PROC 28

1.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

1.2.1. Contrôle de l'exposition environnementale: Fabrication de la substance (ERC 1)

Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation (ou à partir de la durée de vie)
Montant annuel par site $\leq 3.5E4$ tonnes/an
Quantité quotidienne par site ≤ 116.6 tonnes/jour
Jours d'émission ≥ 360 jours/an
Conditions et mesures liées à la station d'épuration biologique
Efficacité sur site d'élimination des eaux usées à atteindre (%):
Débit présumé de la station d'épuration des eaux usées domestiques $\geq 2E3$ m ³ /jour
Ne pas épandre les boues d'épuration sur les sols
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets (y compris les déchets provenant d'articles)
Éliminer les déchets des produits et les conteneurs utilisés selon le droit local en vigueur.
Autres conditions affectant l'exposition environnementale
Débit de l'eau réceptrice de surface $\geq 1.8E4$ m ³ /jour

1.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC 1)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant aux mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C
Une seule main (240 cm²)

1.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 2)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C
Une seule main (240 cm ²)

1.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 3)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

1.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC 4)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

1.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

1.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC 8b)

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir une hotte fermée à très haute efficacité (comme une sorbonne) ou une ventilation efficace par cabine de pulvérisation selon EN 16985. Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 95 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation de base des employés.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

1.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

1.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC 15)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant aux mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

1.2.10. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

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

1.3.1. Rejets dans l'environnement et exposition environnementale: Fabrication de la substance (ERC 1)

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Eau	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Air	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Sol	0 kg/day	Facteur de rejet estimé

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	1.09E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.521
Eau marine	1.08E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.256
Usine de traitement des eaux usées	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau douce)	1.55E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur principal (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (terrestre)	5.5E-6 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets systémiques)	1.36E-14 mg/m³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets locaux)	1.36E-14 mg/m³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Orale	3.42E-6 mg/kg bw/day (EUSES 2.1.2)	< 0.01
L'homme via l'environnement - voies combinées		< 0.01

1.3.2. Exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC 1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	0.02

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	1.98E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.292

1.3.3. Exposition des travailleurs: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	4E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.588

1.3.4. Exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 3)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	4.02E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.592

1.3.5. Exposition des travailleurs: Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC 4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.736

1.3.6. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.735

1.3.7. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC 8b)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, systémique, aigu	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, aigu	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.735

1.3.8. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.736

1.3.9. Exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC 15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	4.96E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.729

1.3.10. Exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (PROC 8a conditions)	0.735

1.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Chapitre 2. ES 2: Formulation ou emballage

2.1. Section de titre

Intitulé de l'ES: Formulation dans un mélange

Environnement	
1: Formulation dans un mélange	ERC 2
Travailleur	
2: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	PROC 1
3: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC 2
4: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC 3
5: Production chimique où il y a possibilité d'exposition	PROC 4
6: Mélange dans des processus par lots	PROC 5
7: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées	PROC 8a
8: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées	PROC 8b
9: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	PROC 9
10: Pastillage, compression, extrusion, granulation	PROC 14
11: Utilisation en tant que réactif de laboratoire	PROC 15
12: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	PROC 28

2.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

2.2.1. Contrôle de l'exposition environnementale: Formulation dans un mélange (ERC 2)

Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation (ou à partir de la durée de vie)
Montant annuel par site $\leq 3.5E4$ tonnes/an
Quantité quotidienne par site ≤ 116.6 tonnes/jour
Jours d'émission ≥ 360 jours/an
Conditions et mesures liées à la station d'épuration biologique
Efficacité sur site d'élimination des eaux usées à atteindre (%):
Débit présumé de la station d'épuration des eaux usées domestiques $\geq 2E3$ m ³ /jour
Ne pas épandre les boues d'épuration sur les sols
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets (y compris les déchets provenant d'articles)
Éliminer les déchets des produits et les conteneurs utilisés selon le droit local en vigueur.
Autres conditions affectant l'exposition environnementale
Débit de l'eau réceptrice de surface $\geq 1.8E4$ m ³ /jour

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

2.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC 1)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

2.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 2)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

2.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 3)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

2.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC 4)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé

Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.

Utiliser une protection oculaire adaptée.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation à l'intérieur

Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

2.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Mélange dans des processus par lots (PROC 5)

Caractéristiques du produit (article)

Comprend des concentrations jusqu'à 100 %

Liquide

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

Comprend l'application jusqu'à 0.25 h/jour

Conditions et mesures techniques et organisationnelles

On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.

Fournir une hotte fermée à très haute efficacité (comme une sorbonne) ou une ventilation efficace par cabine de pulvérisation selon EN 16985. Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 95 %.

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé

Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.

Utiliser une protection oculaire adaptée.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation à l'intérieur

Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

2.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

Caractéristiques du produit (article)

Comprend des concentrations jusqu'à 100 %

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

2.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC 8b)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.25 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir une hotte fermée à très haute efficacité (comme une sorbonne) ou une ventilation efficace par cabine de pulvérisation selon EN 16985. Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 95 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

2.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant aux mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

2.2.10. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Pastillage, compression, extrusion, granulation (PROC 14)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation de base des employés.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.

Utiliser une protection oculaire adaptée.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation à l'intérieur

Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

2.2.11. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC 15)

Caractéristiques du produit (article)

Comprend des concentrations jusqu'à 100 %

Liquide

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour

Conditions et mesures techniques et organisationnelles

Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.

On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé

Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.

Utiliser une protection oculaire adaptée.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation à l'intérieur

Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

2.2.12. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Caractéristiques du produit (article)

Comprend des concentrations jusqu'à 100 %

Liquide

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour

Conditions et mesures techniques et organisationnelles

Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

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

2.3.1. Rejets dans l'environnement et exposition environnementale: Formulation dans un mélange (ERC 2)

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Eau	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Air	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Sol	0 kg/day	Facteur de rejet estimé

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	1.09E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.521
Eau marine	1.08E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.256
Usine de traitement des eaux usées	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau douce)	1.55E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur principal (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (terrestre)	5.5E-6 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets systémiques)	1.36E-14 mg/m³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets locaux)	1.36E-14 mg/m³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Orale	3.42E-6 mg/kg bw/day (EUSES 2.1.2)	< 0.01
L'homme via l'environnement - voies combinées		< 0.01

2.3.2. Exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC 1)

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	1.98E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.292

2.3.3. Exposition des travailleurs: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	4E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.588

2.3.4. Exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 3)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	4.02E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.592

2.3.5. Exposition des travailleurs: Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC 4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.736

2.3.6. Exposition des travailleurs: Mélange dans des processus par lots (PROC 5)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	3.1E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, local, à long terme	3.1E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

2.3.7. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.735

2.3.8. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC 8b)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	1.55E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, systémique, aigu	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, local, à long terme	1.55E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, local, aigu	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

2.3.9. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.736

2.3.10. Exposition des travailleurs: Pastillage, compression, extrusion, granulation (PROC 14)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.736

2.3.11. Exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC 15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	4.96E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.729

2.3.12. Exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (PROC 8a conditions)	0.735

2.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Chapitre 3. ES 3: Utilisation sur sites industriels; Autres; Divers secteurs

3.1. Section de titre

Intitulé de l'ES: Utilisation industrielle en tant qu'intermédiaire

Catégorie de produit: Autres (PC 0)

Secteur d'utilisation: Fabrication de la substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers) (SU 8), Fabrication de la substances chimiques fines (SU 9)

Environnement	
1: Utilisation d'intermédiaires	ERC 6a
Travailleur	
2: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	PROC 1
3: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC 2
4: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC 3
5: Production chimique où il y a possibilité d'exposition	PROC 4
6: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées	PROC 8a
7: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées	PROC 8b
8: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	PROC 9
9: Utilisation en tant que réactif de laboratoire	PROC 15
10: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	PROC 28

3.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

3.2.1. Contrôle de l'exposition environnementale: Utilisation d'intermédiaires (ERC 6a)

Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation (ou à partir de la durée de vie)
Montant annuel par site $\leq 3.5E4$ tonnes/an
Quantité quotidienne par site ≤ 116.6 tonnes/jour
Conditions et mesures liées à la station d'épuration biologique
Efficacité sur site d'élimination des eaux usées à atteindre (%):
Débit présumé de la station d'épuration des eaux usées domestiques $\geq 2E3$ m ³ /jour
Ne pas épandre les boues d'épuration sur les sols
Autres conditions affectant l'exposition environnementale
Débit de l'eau réceptrice de surface $\geq 1.8E4$ m ³ /jour

3.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

**processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes.
(PROC 1)**

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

3.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 2)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

3.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 3)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant aux mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

3.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC 4)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

3.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

3.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC 8b)

Caractéristiques du produit (article)
--

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir une hotte fermée à très haute efficacité (comme une sorbonne) ou une ventilation efficace par cabine de pulvérisation selon EN 16985. Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 95 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant aux mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

3.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant aux mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

3.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC 15)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

3.2.10. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.

Utiliser une protection oculaire adaptée.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation à l'intérieur

Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

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

3.3.1. Rejets dans l'environnement et exposition environnementale: Utilisation d'intermédiaires (ERC 6a)

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Eau	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Air	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Sol	0 kg/day	Facteur de rejet estimé

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	1.09E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.521
Eau marine	1.08E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.256
Usine de traitement des eaux usées	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau douce)	1.55E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur principal (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (terrestre)	5.5E-6 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets systémiques)	1.36E-14 mg/m³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets locaux)	1.36E-14 mg/m³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Orale	3.42E-6 mg/kg bw/day (EUSES 2.1.2)	< 0.01
L'homme via l'environnement - voies combinées		< 0.01

3.3.2. Exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC 1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	1.98E-3 mg/cm² (TRA Workers 3.0)	0.292

3.3.3. Exposition des travailleurs: Production ou raffinerie des produits

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	9.99E-4 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.147

3.3.4. Exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 3)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	1.01E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.148

3.3.5. Exposition des travailleurs: Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC 4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.736

3.3.6. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.735

3.3.7. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC 8b)

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, systémique, aigu	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, aigu	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Cutanée, local, à long terme	2.5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.368

3.3.8. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.736

3.3.9. Exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC 15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.2
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.2
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Cutanée, local, à long terme	4.96E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.729

3.3.10. Exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (PROC 8a conditions)	0.735

3.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Chapitre 4. ES 4: Utilisation sur sites industriels; Colorants pour textiles et produits d'imprégnation; Fabrication de textiles, cuir, fourrure

4.1. Section de titre

Intitulé de l'ES: Utilisation industrielle dans l'industrie textile

Catégorie de produit: Colorants pour textiles et produits d'imprégnation (PC 34)

Secteur d'utilisation: Fabrication de textiles, cuir, fourrure (SU 5)

Environnement	
1: Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article)	ERC 6b
Travailleur	
2: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	PROC 1
3: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC 2
4: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC 3
5: Production chimique où il y a possibilité d'exposition	PROC 4
6: Mélange dans des processus par lots	PROC 5
7: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées	PROC 8a
8: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées	PROC 8b
9: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	PROC 9
10: Traitement d'articles par trempage et versage	PROC 13
11: Utilisation en tant que réactif de laboratoire	PROC 15
12: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	PROC 28

4.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

4.2.1. Contrôle de l'exposition environnementale: Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article) (ERC 6b)

Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation (ou à partir de la durée de vie)
Montant annuel par site <= 1E3 tonnes/an
Quantité quotidienne par site <= 10 tonnes/jour
Conditions et mesures liées à la station d'épuration biologique
Utilisé une station d'épuration.
Débit présumé de la station d'épuration des eaux usées domestiques >= 2E3 m³/jour
Autres conditions affectant l'exposition environnementale

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Débit de l'eau réceptrice de surface $\geq 1.8E4 \text{ m}^3/\text{jour}$

4.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC 1)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

4.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 2)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.

Utiliser une protection oculaire adaptée.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation à l'intérieur

Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

4.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 3)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

4.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC 4)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

4.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Mélange dans des processus par lots (PROC 5)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.25 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir une hotte fermée à très haute efficacité (comme une sorbonne) ou une ventilation efficace par cabine de pulvérisation selon EN 16985. Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 95 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

4.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

spécialisées (PROC 8a)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

4.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC 8b)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir une hotte fermée à très haute efficacité (comme une sorbonne) ou une ventilation efficace par cabine de pulvérisation selon EN 16985. Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 95 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

4.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant aux mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

4.2.10. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Traitement d'articles par trempage et versage (PROC 13)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 25 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir une hotte fermée à très haute efficacité (comme une sorbonne) ou une ventilation efficace par cabine de pulvérisation selon EN 16985. Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 95 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé

Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.

Utiliser une protection oculaire adaptée.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation à l'intérieur

Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

4.2.11. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC 15)

Caractéristiques du produit (article)

Comprend des concentrations jusqu'à 100 %

Liquide

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour

Conditions et mesures techniques et organisationnelles

On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé

Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.

Utiliser une protection oculaire adaptée.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation à l'intérieur

Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

4.2.12. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Caractéristiques du produit (article)

Comprend des concentrations jusqu'à 100 %

Liquide

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

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

4.3.1. Rejets dans l'environnement et exposition environnementale: Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article) (ERC 6b)

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Eau	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Air	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Sol	0 kg/day	Facteur de rejet estimé

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	1.09E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.521
Eau marine	1.08E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.256
Usine de traitement des eaux usées	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau douce)	1.55E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur principal (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (terrestre)	5.5E-6 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets systémiques)	1.36E-14 mg/m³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets locaux)	1.36E-14 mg/m³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Orale	3.42E-6 mg/kg bw/day (EUSES 2.1.2)	< 0.01
L'homme via l'environnement - voies combinées		< 0.01

4.3.2. Exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC 1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	1.98E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.292

4.3.3. Exposition des travailleurs: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	9.99E-4 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.147

4.3.4. Exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 3)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	1.01E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.148

4.3.5. Exposition des travailleurs: Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC 4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.736

4.3.6. Exposition des travailleurs: Mélange dans des processus par lots (PROC 5)

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	3.1E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	3.1E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

4.3.7. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.735

4.3.8. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC 8b)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, systémique, aigu	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, aigu	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Cutanée, local, à long terme	2.5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.368

4.3.9. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.736

4.3.10. Exposition des travailleurs: Traitement d'articles par trempage et versage (PROC 13)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.019 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.012
Par inhalation, systémique, aigu	0.019 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, local, à long terme	0.019 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.012
Par inhalation, local, aigu	0.019 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.882

4.3.11. Exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC 15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.2
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.2
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Cutanée, local, à long terme	4.96E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.729

4.3.12. Exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (PROC 28a conditions)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (PROC 28a conditions)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (PROC 28a conditions)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (PROC 28a conditions)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (PROC 28a conditions)	0.735

4.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Chapitre 5. ES 5: Utilisation sur sites industriels; Divers produits; Fourniture d'électricité, de vapeur, de gaz, d'eau et traitement des eaux usées

5.1. Section de titre

Intitulé de l'ES: Utilisation industrielle dans le traitement des eaux usées et des eaux de refroidissement ou de chauffage

Catégorie de produit: Adjuvants de fabrication tels que régulateurs de pH, floculants, précipitants, agents de neutralisation (PC 20), Produits chimiques de traitement de l'eau (PC 37)

Secteur d'utilisation: Fourniture d'électricité, de vapeur, de gaz, d'eau et traitement des eaux usées (SU 23)

Environnement	
1: Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article)	ERC 6b
Travailleur	
2: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	PROC 1
3: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC 2
4: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC 3
5: Production chimique où il y a possibilité d'exposition	PROC 4
6: Mélange dans des processus par lots	PROC 5
7: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées	PROC 8a
8: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées	PROC 8b
9: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	PROC 9
10: Utilisation en tant que réactif de laboratoire	PROC 15
11: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	PROC 28

5.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

5.2.1. Contrôle de l'exposition environnementale: Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article) (ERC 6b)

Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation (ou à partir de la durée de vie)
Quantité quotidienne par site <= 10 tonnes/jour
Montant annuel par site <= 1E3 tonnes/an
Conditions et mesures liées à la station d'épuration biologique
Utilisé une station d'épuration.
Débit présumé de la station d'épuration des eaux usées domestiques >= 2E3 m³/jour

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Autres conditions affectant l'exposition environnementale

Débit de l'eau réceptrice de surface $\geq 1.8E4 \text{ m}^3/\text{jour}$
5.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC 1)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

5.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 2)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

5.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 3)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

5.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC 4)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

5.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Mélange dans des processus par lots (PROC 5)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.25 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir une hotte fermée à très haute efficacité (comme une sorbonne) ou une ventilation efficace par cabine de pulvérisation selon EN 16985. Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 95 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

5.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

5.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC 8b)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir une hotte fermée à très haute efficacité (comme une sorbonne) ou une ventilation efficace par cabine de pulvérisation selon EN 16985. Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 95 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

5.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant aux mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

5.2.10. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC 15)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

**5.2.11. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Entretien manuel
(nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)**

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

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

**5.3.1. Rejets dans l'environnement et exposition environnementale:
Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel
(aucune inclusion dans ou à la surface de l'article) (ERC 6b)**

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Eau	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Air	0 kg/day	Facteur de rejet estimé

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Sol	0 kg/day	Facteur de rejet estimé

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	1.09E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.521
Eau marine	1.08E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.256
Usine de traitement des eaux usées	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau douce)	1.55E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur principal (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (terrestre)	5.5E-6 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets systémiques)	1.36E-14 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets locaux)	1.36E-14 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Orale	3.42E-6 mg/kg bw/day (EUSES 2.1.2)	< 0.01
L'homme via l'environnement - voies combinées		< 0.01

5.3.2. Exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC 1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	1.98E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.292

5.3.3. Exposition des travailleurs: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	9.99E-4 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.147

5.3.4. Exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

3)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	1.01E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.148

5.3.5. Exposition des travailleurs: Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC 4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.736

5.3.6. Exposition des travailleurs: Mélange dans des processus par lots (PROC 5)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	3.1E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	3.1E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

5.3.7. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.735

5.3.8. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC 8b)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, aigu	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, aigu	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Cutanée, local, à long terme	2.5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.368

5.3.9. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.736

5.3.10. Exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC 15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.2
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.2
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Cutanée, local, à long terme	4.96E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.729

5.3.11. Exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (PROC 8a conditions)	0.735

5.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Chapitre 6. ES 6: Utilisation sur sites industriels; Produits de traitement des papiers et cartons; Fabrication de pulpe, papier et produits papetiers

6.1. Section de titre

Intitulé de l'ES: Utilisation industrielle dans les pâtes et papiers

Catégorie de produit: Produits de traitement des papiers et cartons (PC 26)

Secteur d'utilisation: Fabrication de pulpe, papier et produits papetiers (SU 6b)

Environnement	
1: Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article)	ERC 6b
Travailleur	
2: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	PROC 1
3: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC 2
4: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	PROC 3
5: Production chimique où il y a possibilité d'exposition	PROC 4
6: Mélange dans des processus par lots	PROC 5
7: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées	PROC 8a
8: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées	PROC 8b
9: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	PROC 9
10: Utilisation en tant que réactif de laboratoire	PROC 15
11: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	PROC 28

6.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

6.2.1. Contrôle de l'exposition environnementale: Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article) (ERC 6b)

Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation (ou à partir de la durée de vie)
Quantité quotidienne par site ≤ 10 tonnes/jour
Montant annuel par site $\leq 1E3$ tonnes/an
Conditions et mesures liées à la station d'épuration biologique
Utilisé une station d'épuration.
Débit présumé de la station d'épuration des eaux usées domestiques $\geq 2E3$ m ³ /jour
Autres conditions affectant l'exposition environnementale
Débit de l'eau réceptrice de surface $\geq 1.8E4$ m ³ /jour

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

6.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC 1)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant aux mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

6.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 2)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

6.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 3)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

6.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC 4)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

6.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Mélange dans des processus par lots (PROC 5)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.25 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

6.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

6.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC 8b)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir une hotte fermée à très haute efficacité (comme une sorbonne) ou une ventilation efficace par cabine de pulvérisation selon EN 16985. Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 95 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

6.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

6.2.10. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC 15)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

6.2.11. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

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

6.3.1. Rejets dans l'environnement et exposition environnementale: Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article) (ERC 6b)

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Eau	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Air	0 kg/day	Facteur de rejet estimé

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Sol	0 kg/day	Facteur de rejet estimé

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	1.09E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.521
Eau marine	1.08E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.256
Usine de traitement des eaux usées	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau douce)	1.55E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur principal (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (terrestre)	5.5E-6 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets systémiques)	1.36E-14 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets locaux)	1.36E-14 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Orale	3.42E-6 mg/kg bw/day (EUSES 2.1.2)	< 0.01
L'homme via l'environnement - voies combinées		< 0.01

6.3.2. Exposition des travailleurs: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes. (PROC 1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	1.98E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.292

6.3.3. Exposition des travailleurs: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC 2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	9.99E-4 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.147

6.3.4. Exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

3)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	1.01E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.148

6.3.5. Exposition des travailleurs: Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC 4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.736

6.3.6. Exposition des travailleurs: Mélange dans des processus par lots (PROC 5)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	3.1E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	3.1E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

6.3.7. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.735

6.3.8. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC 8b)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, aigu	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, aigu	0.016 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Cutanée, local, à long terme	2.5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.368

6.3.9. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.736

6.3.10. Exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC 15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	4.96E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.729

6.3.11. Exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (PROC 8a conditions)	0.735

6.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Chapitre 7. ES 7: Utilisation sur sites industriels; Produit de lavage et de nettoyage; Fabrication de produits alimentaires

7.1. Section de titre

Intitulé de l'ES: Utilisation pour le nettoyage industriel
Catégorie de produit: Produit de lavage et de nettoyage (PC 35)
Secteur d'utilisation: Fabrication de produits alimentaires (SU 4)

Environnement	
1: Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article)	ERC 6b
Travailleur	
2: Mélange dans des processus par lots	PROC 5
3: Pulvérisation dans des installations industrielles	PROC 7
4: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées	PROC 8a
5: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	PROC 9
6: Application au rouleau ou au pinceau	PROC 10
7: Traitement d'articles par trempage et versage	PROC 13
8: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	PROC 28

7.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

7.2.1. Contrôle de l'exposition environnementale: Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article) (ERC 6b)

Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation (ou à partir de la durée de vie)
Quantité quotidienne par site ≤ 10 tonnes/jour
Montant annuel par site $\leq 1E3$ tonnes/an
Conditions et mesures liées à la station d'épuration biologique
Utilisé une station d'épuration.
Débit présumé de la station d'épuration des eaux usées domestiques $\geq 2E3$ m ³ /jour
Autres conditions affectant l'exposition environnementale
Débit de l'eau réceptrice de surface $\geq 1.8E4$ m ³ /jour

7.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Mélange dans des processus par lots (PROC 5)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Comprend l'application jusqu'à 0.25 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir une hotte fermée à très haute efficacité (comme une sorbonne) ou une ventilation efficace par cabine de pulvérisation selon EN 16985. Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 95 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

7.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Pulvérisation dans des installations industrielles (PROC 7)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 2 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir une hotte fermée à très haute efficacité (comme une sorbonne) ou une ventilation efficace par cabine de pulvérisation selon EN 16985. Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 95 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Assurer un niveau suffisant de ventilation générale (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure).
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Portez un respirateur qui réduit les impuretés de l'air d'au moins un facteur 20 (APF >= 20). Pour plus de précisions, reportez-vous à la section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

7.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant aux mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

7.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

7.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC 10)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 4 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Portez un respirateur qui réduit les impuretés de l'air d'au moins un facteur 10 (APF \geq 10). Pour plus de précisions, reportez-vous à la section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

7.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Traitement d'articles par trempage et versage (PROC 13)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.067 h/jour

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir une hotte fermée à très haute efficacité (comme une sorbonne) ou une ventilation efficace par cabine de pulvérisation selon EN 16985. Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 95 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

7.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Conditions et mesures techniques et organisationnelles
Fournir un LEV spécialement conçu et entretenu (type hotte de capture fixe, extraction sur outil ou type hotte fermée). Assurez-vous que l'efficacité est d'au moins 90 %.
On présume l'utilisation d'appareils appropriés en état conforme par un personnel instruit travaillant sous surveillance lors des activités.; Assurer l'inspection, le nettoyage et la maintenance régulière de machines et d'installations; Éliminer immédiatement les quantités renversées.; Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement.
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon la norme EN 374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant au mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

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

7.3.1. Rejets dans l'environnement et exposition environnementale:

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel
(aucune inclusion dans ou à la surface de l'article) (ERC 6b)

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Eau	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Air	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Sol	0 kg/day	Facteur de rejet estimé

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	1.09E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.521
Eau marine	1.08E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.256
Usine de traitement des eaux usées	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau douce)	1.55E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur principal (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (terrestre)	5.5E-6 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets systémiques)	1.36E-14 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets locaux)	1.36E-14 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Orale	3.42E-6 mg/kg bw/day (EUSES 2.1.2)	< 0.01
L'homme via l'environnement - voies combinées		< 0.01

7.3.2. Exposition des travailleurs: Mélange dans des processus par lots
(PROC 5)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	3.1E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	3.1E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

7.3.3. Exposition des travailleurs: Pulvérisation dans des installations
industrielles (PROC 7)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.326 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.21
Par inhalation, systémique, aigu	2.171 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.7
Par inhalation, local, à long terme	0.326 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.21
Par inhalation, local, aigu	2.171 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.7
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.735

7.3.4. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.735

7.3.5. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (TRA Workers 3.0)	0.736

7.3.6. Exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC 10)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	1.86E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, systémique, aigu	3.1E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, local, à long terme	1.86E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, local, aigu	3.1E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Cutanée, local, à long terme	2E-3 mg/cm ² (HERA)	0.294

7.3.7. Exposition des travailleurs: Traitement d'articles par trempage et versage (PROC 13)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	3.1E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	3.1E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0.01
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.01
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

7.3.8. Exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (PROC 28a conditions)	0.02

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, aigu	0.031 mg/m ³ (PROC 28a conditions)	0.01
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (PROC 28a conditions)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.031 mg/m ³ (PROC 28a conditions)	0.01
Cutanée, local, à long terme	5E-3 mg/cm ² (PROC 28a conditions)	0.735

7.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Chapitre 8. ES 8: Utilisation étendue par les travailleurs professionnels; Produit de lavage et de nettoyage; Autres

8.1. Section de titre

Intitulé de l'ES: Utilisation de nettoyage professionnel comme auxiliaire de traitement non réactif

Catégorie de produit: Produit de lavage et de nettoyage (PC 35)

Secteur d'utilisation: Autres (SU 0)

Environnement	
1: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en extérieur)	ERC 8d, ERC 8a
2: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en intérieur)	ERC 8a
Travailleur	
3: Mélange dans des processus par lots	PROC 5
4: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	PROC 9
5: Application au rouleau ou au pinceau	PROC 10
6: Pulvérisation en dehors d'installations industrielles	PROC 11
7: Traitement d'articles par trempage et versage	PROC 13
8: Utilisation en tant que réactif de laboratoire	PROC 15
9: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées	PROC 8a
10: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées	PROC 8b
11: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	PROC 28

8.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

8.2.1. Contrôle de l'exposition environnementale: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en extérieur) (ERC 8d, ERC 8a)

Conditions et mesures liées à la station d'épuration biologique
Utilisé une station d'épuration.

8.2.2. Contrôle de l'exposition environnementale: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en intérieur) (ERC 8a)

Conditions et mesures liées à la station d'épuration biologique
Utilisé une station d'épuration.

8.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Mélange dans des processus par lots (PROC 5)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.25 h/jour
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

8.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.25 h/jour
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

8.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC 10)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 4 h/jour
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

8.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Pulvérisation en dehors d'installations industrielles (PROC 11)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.167 h/jour
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

8.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Traitement d'articles par

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

trempage et versage (PROC 13)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 6.77E-3 h/jour
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

8.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC 15)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.167 h/jour
Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.; S'il faut s'y attendre que la contamination de la peau puisse atteindre d'autres parties du corps, prévoir le port d'un vêtement de protection imperméable répondant aux mêmes critères de protection que ceux préconisés pour la protection des mains.; Pour des informations complémentaires, voir section 8 de la FDS.
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

8.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.25 h/jour
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

8.2.10. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC 8b)

Caractéristiques du produit (article)
--

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.25 h/jour
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

8.2.11. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

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

8.3.1. Rejets dans l'environnement et exposition environnementale: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en extérieur) (ERC 8d)

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Eau	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Air	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Sol	0 kg/day	Facteur de rejet estimé

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	1.09E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.521
Eau marine	1.08E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.256
Usine de traitement des eaux usées	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau douce)	1.55E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur principal (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (terrestre)	5.5E-6 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets systémiques)	1.36E-14 mg/m³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets locaux)	1.36E-14 mg/m³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Orale	3.42E-6 mg/kg bw/day (EUSES 2.1.2)	< 0.01

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
L'homme via l'environnement - voies combinées		< 0.01

8.3.2. Rejets dans l'environnement et exposition environnementale: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en intérieur) (ERC 8a)

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Eau	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Air	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Sol	0 kg/day	Facteur de rejet estimé

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	1.09E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.521
Eau marine	1.08E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.256
Usine de traitement des eaux usées	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau douce)	1.55E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur principal (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (terrestre)	5.5E-6 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets systémiques)	1.36E-14 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets locaux)	1.36E-14 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Orale	3.42E-6 mg/kg bw/day (EUSES 2.1.2)	< 0.01
L'homme via l'environnement - voies combinées		< 0.01

8.3.3. Exposition des travailleurs: Mélange dans des processus par lots (PROC 5)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

8.3.4. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

8.3.5. Exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC 10)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.18 mg/m ³ (ART)	0.116
Par inhalation, systémique, aigu	0.18 mg/m ³ (ART)	0.058
Par inhalation, local, à long terme	0.18 mg/m ³ (ART)	0.116
Par inhalation, local, aigu	0.18 mg/m ³ (ART)	0.058
Cutanée, local, à long terme	2E-3 mg/cm ² (HERA)	0.294

8.3.6. Exposition des travailleurs: Pulvérisation en dehors d'installations industrielles (PROC 11)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.22 mg/m ³ (ART)	0.142
Par inhalation, systémique, aigu	0.22 mg/m ³ (ART)	0.071
Par inhalation, local, à long terme	0.22 mg/m ³ (ART)	0.142
Par inhalation, local, aigu	0.22 mg/m ³ (ART)	0.071
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

8.3.7. Exposition des travailleurs: Traitement d'articles par trempage et versage (PROC 13)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

8.3.8. Exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC 15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

8.3.9. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

8.3.10. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC 8b)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

8.3.11. Exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.31 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.2
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.31 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.2
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (PROC 8a conditions)	0.1
Cutanée, local, à long terme	4E-3 mg/cm ² (PROC 8a conditions)	0.588

8.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Chapitre 9. ES 9: Utilisation étendue par les travailleurs professionnels; Produit de lavage et de nettoyage; Autres

9.1. Section de titre

Intitulé de l'ES: Utilisation de nettoyage professionnel comme auxiliaire de traitement réactif

Catégorie de produit: Produit de lavage et de nettoyage (PC 35)

Secteur d'utilisation: Autres (SU 0)

Environnement	
1: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en extérieur)	ERC 8e, ERC 8b
2: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en intérieur)	ERC 8b
Travailleur	
3: Mélange dans des processus par lots	PROC 5
4: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées	PROC 8a
5: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées	PROC 8b
6: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	PROC 9
7: Application au rouleau ou au pinceau	PROC 10
8: Pulvérisation en dehors d'installations industrielles	PROC 11
9: Traitement d'articles par trempage et versage	PROC 13
10: Utilisation en tant que réactif de laboratoire	PROC 15
11: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	PROC 28

9.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

9.2.1. Contrôle de l'exposition environnementale: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en extérieur) (ERC 8e, ERC 8b)

Conditions et mesures liées à la station d'épuration biologique
Utilisé une station d'épuration.

9.2.2. Contrôle de l'exposition environnementale: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en intérieur) (ERC 8b)

Conditions et mesures liées à la station d'épuration biologique
Utilisé une station d'épuration.

9.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Mélange dans des processus par lots (PROC 5)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.25 h/jour
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

9.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.25 h/jour
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

9.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC 8b)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.25 h/jour
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

9.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.25 h/jour
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

9.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC 10)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 4 h/jour
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

9.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Pulvérisation en dehors d'installations industrielles (PROC 11)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.167 h/jour
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

9.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Traitement d'articles par trempage et versage (PROC 13)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 6.77E-3 h/jour
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

9.2.10. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC 15)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 0.167 h/jour

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

9.2.11. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Liquide
Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Comprend l'application jusqu'à 8 h/jour
Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs
Utilisation à l'intérieur
Atteint une température de processus allant jusqu'à 40 °C

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

9.3.1. Rejets dans l'environnement et exposition environnementale: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en extérieur) (ERC 8e)

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Eau	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Air	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Sol	0 kg/day	Facteur de rejet estimé

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	1.09E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.521
Eau marine	1.08E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.256
Usine de traitement des eaux usées	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau douce)	1.55E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur principal (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (terrestre)	5.5E-6 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets systémiques)	1.36E-14 mg/m³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets locaux)	1.36E-14 mg/m³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Orale	3.42E-6 mg/kg bw/day (EUSES 2.1.2)	< 0.01
L'homme via l'environnement - voies combinées		< 0.01

9.3.2. Rejets dans l'environnement et exposition environnementale: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication réactif (aucune inclusion

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

dans ou à la surface de l'article, en intérieur) (ERC 8b)

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Eau	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Air	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Sol	0 kg/day	Facteur de rejet estimé

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	1.09E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.521
Eau marine	1.08E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.256
Usine de traitement des eaux usées	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau douce)	1.55E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur principal (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (terrestre)	5.5E-6 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets systémiques)	1.36E-14 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets locaux)	1.36E-14 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Orale	3.42E-6 mg/kg bw/day (EUSES 2.1.2)	< 0.01
L'homme via l'environnement - voies combinées		< 0.01

9.3.3. Exposition des travailleurs: Mélange dans des processus par lots (PROC 5)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

9.3.4. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC 8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

9.3.5. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC 8b)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

9.3.6. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC 9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

9.3.7. Exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC 10)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.18 mg/m ³ (ART)	0.116
Par inhalation, systémique, aigu	0.18 mg/m ³ (ART)	0.058
Par inhalation, local, à long terme	0.18 mg/m ³ (ART)	0.116
Par inhalation, local, aigu	0.18 mg/m ³ (ART)	0.058
Cutanée, local, à long terme	2E-3 mg/cm ² (HERA)	0.294

9.3.8. Exposition des travailleurs: Pulvérisation en dehors d'installations industrielles (PROC 11)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.22 mg/m ³ (ART)	0.142
Par inhalation, systémique, aigu	0.22 mg/m ³ (ART)	0.071
Par inhalation, local, à long terme	0.54 mg/m ³ (ART)	0.348
Par inhalation, local, aigu	0.22 mg/m ³ (ART)	0.071
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

9.3.9. Exposition des travailleurs: Traitement d'articles par trempage et versage (PROC 13)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

9.3.10. Exposition des travailleurs: Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC 15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.031 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.02
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.1
Cutanée, local, à long terme	6E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.882

9.3.11. Exposition des travailleurs: Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines (PROC 28)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	0.31 mg/m ³ (Riskofderm)	0.2
Par inhalation, systémique, aigu	0.31 mg/m ³ (Riskofderm)	0.1
Par inhalation, local, à long terme	0.31 mg/m ³ (Riskofderm)	0.2
Par inhalation, local, aigu	0.31 mg/m ³ (Riskofderm)	0.1
Cutanée, local, à long terme	4E-3 mg/cm ² (Riskofderm)	0.588

9.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

Chapitre 10. ES 10: Utilisation par les consommateurs; Divers produits

10.1. Section de titre

Intitulé de l'ES: Utilisation par les consommateurs

Catégorie de produit: Parfums, produits parfumés (PC 28), Colorants pour textiles et produits d'imprégnation (PC 34), Produit de lavage et de nettoyage (PC 35), Produits chimiques de traitement de l'eau (PC 37), Cosmétiques, produits de soins personnels (PC 39)

Environnement	
1: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en intérieur)	
2: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en extérieur)	
Consommateur	
3: Colorants pour textiles et produits d'imprégnation	PC 34
4: Produits chimiques de traitement de l'eau	PC 37
5: Produit de lavage et de nettoyage	PC 35
6: Cosmétiques, produits de soins personnels	PC 39
7: Parfums, produits parfumés	PC 28

10.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

10.2.1. Contrôle de l'exposition environnementale: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en intérieur) (ERC 8a)

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets (y compris les déchets provenant d'articles)
Éliminer les déchets des produits et les conteneurs utilisés selon le droit local en vigueur.
Autres conditions affectant l'exposition environnementale
Utilisé une station d'épuration.

10.2.2. Contrôle de l'exposition environnementale: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en extérieur) (ERC 8d)

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets (y compris les déchets provenant d'articles)
Éliminer les déchets des produits et les conteneurs utilisés selon le droit local en vigueur.
Autres conditions affectant l'exposition environnementale
Utilisé une station d'épuration.

10.2.3. Contrôle de l'exposition des consommateurs: Colorants pour textiles et produits d'imprégnation (PC 34)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 3 %

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Pas de pulvérisation
Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Pour chaque événement d'utilisation, couvre les quantités d'utilisation jusqu'à 16.66 Événement
Durée d'exposition = 1.79 h/incidence
Comprend l'application jusqu'à 1 utilisations par jour
Suppose la quantité de produit en contact avec la peau
Durée de l'application
Autres conditions affectant l'exposition des consommateurs
On suppose qu'un contact cutané éventuel se limite aux mains et les avant-bras.
Couvre une zone de contact cutané jusqu'à 2.2E3 cm ²
Comprend l'application dans un espace de 58 m ³
Taux de ventilation
Lieu de déversement <= 32 m2

10.2.4. Contrôle de l'exposition des consommateurs: Produits chimiques de traitement de l'eau (PC 37)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %
Pas de pulvérisation
Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Pour chaque événement d'utilisation, couvre les quantités d'utilisation jusqu'à Événement
Durée d'exposition = h/incidence
Comprend l'application jusqu'à 1 utilisations par jour

10.2.5. Contrôle de l'exposition des consommateurs: Produit de lavage et de nettoyage (PC 35)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %

10.2.6. Contrôle de l'exposition des consommateurs: Cosmétiques, produits de soins personnels (PC 39)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %

10.2.7. Contrôle de l'exposition des consommateurs: Parfums, produits parfumés (PC 28)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %

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

10.3.1. Rejets dans l'environnement et exposition environnementale: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%

inclusion dans ou à la surface de l'article, en intérieur) (ERC 8a)

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Eau	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Air	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Sol	0 kg/day	Facteur de rejet estimé

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	1.09E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.521
Eau marine	1.08E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.256
Usine de traitement des eaux usées	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau douce)	1.55E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur principal (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (terrestre)	5.5E-6 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets systémiques)	1.36E-14 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets locaux)	1.36E-14 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Orale	3.42E-6 mg/kg bw/day (EUSES 2.1.2)	< 0.01
L'homme via l'environnement - voies combinées		< 0.01

**10.3.2. Rejets dans l'environnement et exposition environnementale:
Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune
inclusion dans ou à la surface de l'article, en extérieur) (ERC 8d)**

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Eau	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Air	0 kg/day	Facteur de rejet estimé
Sol	0 kg/day	Facteur de rejet estimé

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	1.09E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.521
Eau marine	1.08E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.256
Usine de traitement des eaux usées	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau douce)	1.55E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur principal (eau de mer)	1.52E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (terrestre)	5.5E-6 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets systémiques)	1.36E-14 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets locaux)	1.36E-14 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE
SODIUM (TAVAUX) 10% - 19%**

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Homme via l'environnement - Orale	3.42E-6 mg/kg bw/day (EUSES 2.1.2)	< 0.01
L'homme via l'environnement - voies combinées		< 0.01

10.3.3. Exposition des consommateurs: Colorants pour textiles et produits d'imprégnation (PC 34)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	5.5E-15 mg/m ³ (ConsExpo)	< 0.01
Par inhalation, systémique, aigu	6E-15 mg/m ³ (ConsExpo)	< 0.01
Par inhalation, local, à long terme	5.5E-15 mg/m ³ (ConsExpo)	< 0.01
Par inhalation, local, aigu	6E-15 mg/m ³ (ConsExpo)	< 0.01
Cutanée, local, à long terme	3.9E-3 mg/cm ² (ConsExpo)	0.574
Orale, systémique, à long terme	0 mg/kg bw/day (ConsExpo)	< 0.01
Combiné, systémique, à long terme		< 0.01

10.3.4. Exposition des consommateurs: Produits chimiques de traitement de l'eau (PC 37)

10.3.5. Exposition des consommateurs: Produit de lavage et de nettoyage (PC 35)

10.3.6. Exposition des consommateurs: Cosmétiques, produits de soins personnels (PC 39)

10.3.7. Exposition des consommateurs: Parfums, produits parfumés (PC 28)

10.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM 10% - 19%

Chapitre 11. ES 11: Utilisation par les consommateurs; Divers produits

11.1. Section de titre

Intitulé de l'ES: Utilisation par les consommateurs

Catégorie de produit: Parfums, produits parfumés (PC 28), Colorants pour textiles et produits d'imprégnation (PC 34), Produit de lavage et de nettoyage (PC 35), Produits chimiques de traitement de l'eau (PC 37), Cosmétiques, produits de soins personnels (PC 39)

Environnement	
1: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en extérieur)	ERC 8e
2: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en intérieur)	ERC 8b
Consommateur	
3: Colorants pour textiles et produits d'imprégnation	PC 34
4: Produits chimiques de traitement de l'eau	PC 37
5: Produit de lavage et de nettoyage	PC 35
6: Cosmétiques, produits de soins personnels	PC 39
7: Parfums, produits parfumés	PC 28

11.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

11.2.1. Contrôle de l'exposition environnementale: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en extérieur) (ERC 8e)

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets (y compris les déchets provenant d'articles)
Éliminer les déchets des produits et les conteneurs utilisés selon le droit local en vigueur.
Autres conditions affectant l'exposition environnementale
Utilisé une station d'épuration.

11.2.2. Contrôle de l'exposition environnementale: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en intérieur) (ERC 8b)

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets (y compris les déchets provenant d'articles)
Éliminer les déchets des produits et les conteneurs utilisés selon le droit local en vigueur.
Autres conditions affectant l'exposition environnementale
Utilisé une station d'épuration.

11.2.3. Contrôle de l'exposition des consommateurs: Colorants pour textiles

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM 10% - 19%

et produits d'imprégnation (PC 34)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 3 %
Pas de pulvérisation
Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/d'exposition
Pour chaque événement d'utilisation, couvre les quantités d'utilisation jusqu'à 16.66 Événement
Durée d'exposition = h/incidence
Comprend l'application jusqu'à 1 utilisations par jour
Suppose la quantité de produit en contact avec la peau
Durée de l'application
Autres conditions affectant l'exposition des consommateurs
On suppose qu'un contact cutané éventuel se limite aux mains et les avant-bras.
Couvre une zone de contact cutané jusqu'à 2.2E3 cm ²
Comprend l'application dans un espace de 58 m ³
Taux de ventilation
Lieu de déversement <= 32 m ²

11.2.4. Contrôle de l'exposition des consommateurs: Produits chimiques de traitement de l'eau (PC 37)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %

11.2.5. Contrôle de l'exposition des consommateurs: Produit de lavage et de nettoyage (PC 35)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %

11.2.6. Contrôle de l'exposition des consommateurs: Cosmétiques, produits de soins personnels (PC 39)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %

11.2.7. Contrôle de l'exposition des consommateurs: Parfums, produits parfumés (PC 28)

Caractéristiques du produit (article)
Comprend des concentrations jusqu'à 100 %

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

11.3.1. Rejets dans l'environnement et exposition environnementale:

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM 10% - 19%

Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en extérieur) (ERC 8e)

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Eau	1.1E-3 kg/day	Fondée sur les ERC
Air	5.5E-5 kg/day	Fondée sur les ERC
Sol	5.5E-4 kg/day	Fondée sur les ERC

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	1.64E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.783
Eau marine	1.63E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.387
Usine de traitement des eaux usées	5.49E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau douce)	1.93E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau de mer)	1.91E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur principal (eau de mer)	1.6E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (terrestre)	5.51E-6 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets systémiques)	2.91E-10 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets locaux)	2.91E-10 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Orale	5.11E-6 mg/kg bw/day (EUSES 2.1.2)	< 0.01
L'homme via l'environnement - voies combinées		< 0.01

**11.3.2. Rejets dans l'environnement et exposition environnementale:
Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en intérieur) (ERC 8b)**

Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Eau	1.1E-3 kg/day	Fondée sur les ERC
Air	5.5E-5 kg/day	Fondée sur les ERC
Sol	0 kg/day	Fondée sur les ERC

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Eau douce	1.64E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.783
Eau marine	1.63E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.387
Usine de traitement des eaux usées	5.49E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau douce)	1.93E-4 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur (eau de mer)	1.91E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Proie du prédateur principal (eau de mer)	1.6E-5 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01

SOLUTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM 10% - 19%

Cible de protection	Estimation de l'exposition	RCR
Proie du prédateur (terrestre)	5.51E-6 mg/kg ww (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets systémiques)	2.91E-10 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Par inhalation (effets locaux)	2.91E-10 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Homme via l'environnement - Orale	5.11E-6 mg/kg bw/day (EUSES 2.1.2)	< 0.01
L'homme via l'environnement - voies combinées		< 0.01

11.3.3. Exposition des consommateurs: Colorants pour textiles et produits d'imprégnation (PC 34)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Par inhalation, systémique, à long terme	5.5E-15 mg/m ³ (ConsExpo)	< 0.01
Par inhalation, systémique, aigu	6E-15 mg/m ³ (ConsExpo)	< 0.01
Par inhalation, local, à long terme	5.5E-15 mg/m ³ (ConsExpo)	< 0.01
Par inhalation, local, aigu	6E-15 mg/m ³ (ConsExpo)	< 0.01
Cutanée, local, à long terme	3.9E-3 mg/cm ² (ConsExpo)	0.574
Orale, systémique, à long terme	0 mg/kg bw/day (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Combiné, systémique, à long terme		< 0.01

11.3.4. Exposition des consommateurs: Produits chimiques de traitement de l'eau (PC 37)

11.3.5. Exposition des consommateurs: Produit de lavage et de nettoyage (PC 35)

11.3.6. Exposition des consommateurs: Cosmétiques, produits de soins personnels (PC 39)

11.3.7. Exposition des consommateurs: Parfums, produits parfumés (PC 28)

11.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

**SOLUTION D'HYPOCHLORITE
DE SODIUM 10% - 19%**