

Remplace la date 18-juil.-2021

Date de révision 14-nov.-2025

Numéro de révision 4

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

1.1. Identificateur de produit

Codes produit 239
Numéro du fiche de données de sécurité 239
Nom du produit SULPHAMIC ACID

Autres moyens d'identification

Numéro d'enregistrement REACH 01-2119488633-28-XXXX***
Numéro d'index 016-026-00-0
Numéro EC 226-218-8***
Numéro CAS 5329-14-6

Synonymes AMIDOSULPHURIC ACID, AMIDOSULPHONIC ACID, AMINOSULPHONIC ACID, acide sulfamique, SULPHAMIC ACID TSA GRADE, SULPHAMIC ACID 99.5%, SULPHAMIC ACID 99.5% TC, SULPHAMIC ACID TS, SULFAMIC ACID MIN. 99.8%, SULPHAMIC ACID FAST SOLUBLE, DETARTRANT BS 12 AM, ACIDE SULFAMIQUE, SULPHAMIC ACID ZW

Substance pure/mélange Substance

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

Utilisation recommandée Produit chimique
propagateur de la flamme
Agent nettoyant
Utilisations déconseillées Pigment de tatouage humain
Cosmétiques***

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

Fournisseur

Univar Solutions Belgium N.V.
Riverside Business Park Building G
Bd International 55
Internationalelaan 55
1070 Brussels
BEL

Pour plus d'informations, contacter

Adresse e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com
Numéro d'appel hors urgences +32 (0)2 525 05 11/+32 (0)2 520 17 51

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)

Numéro d'appel d'urgence national Centre Antipoisons, Belgique Tel: 070 245 245

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

Europe 112

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Règlement (CE) n° 1272/2008

Corrosion/irritation cutanée	Catégorie 2 - (H315)
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 2 - (H319)
Toxicité aquatique chronique	Catégorie 3 - (H412)

2.2. Éléments d'étiquetage



Mention d'avertissement

Attention

Mentions de danger

H315 - Provoque une irritation cutanée

H319 - Provoque une sévère irritation des yeux

H412 - Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

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

P264 - Se laver le visage, les mains et toute surface de peau exposée soigneusement après manipulation

P273 - Éviter le rejet dans l'environnement

P280 - Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux/du visage

P337 + P313 - Si l'irritation oculaire persiste : Consulter un médecin

P501 - Éliminer le contenu/récipient dans une usine d'élimination des déchets homologuée

2.3. Autres dangers

Nocif pour les organismes aquatiques.

Évaluation PBT et vPvB

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

Informations relatives aux perturbateurs endocriniens

Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Nom chimique	% massique	Numéro	CE n° (numéro)	Classification	Limite de	Facteur M	Facteur M
--------------	------------	--------	----------------	----------------	-----------	-----------	-----------

		d'enregistrement REACH	d'index UE)	selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]	concentration spécifique (LCS)		(long terme)
SULPHAMIC ACID 5329-14-6	90 - 100%	Aucune donnée disponible	226-218-8 (016-026-00-0)	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Aquatic Chronic 3 (H412)	-	-	-

Texte intégral des phrases H et EUH : voir section 16

Estimation de la toxicité aiguë

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

Nom chimique	DL50 par voie orale mg/kg	DL50 par voie cutanée mg/kg	Inhalation, CL50 - 4 heures - poussières/brouillard - mg/L	Inhalation, CL50 - 4 heures - vapeurs - mg/L	Inhalation, CL50 - 4 heures - gaz - ppm
SULPHAMIC ACID 5329-14-6	1450	2000	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible

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

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Conseils généraux	Présenter cette fiche de données de sécurité au médecin responsable.
Inhalation	Transporter la victime à l'air frais. Consulter immédiatement un médecin en cas de symptômes.
Contact oculaire	Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Ne pas frotter les zones touchées. Consulter un médecin si une irritation se développe et persiste.
Contact avec la peau	Rincer immédiatement et abondamment à l'eau savonneuse pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin si une irritation se développe et persiste.
Ingestion	Rincer la bouche. Ne jamais faire ingérer quoi que ce soit à une personne inconsciente. NE PAS faire vomir. Consulter un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes	Peut provoquer rougeur des yeux ou larmoiements. Sensation de brûlure.
Yeux	Peut provoquer rougeur des yeux ou larmoiements.

Cutané(e) Sensation de brûlure. Irritante. Érythème (rougeurs cutanées). Le contact prolongé peut entraîner rougeurs et irritation.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Note au médecin Traiter les symptômes.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés Prendre des mesures d'extinction adaptées aux conditions locales et à l'environnement avoisinant.

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

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

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de combustion dangereux Oxydes de carbone. Oxydes d'azote (NOx). Oxydes de soufre.

5.3. Conseils aux pompiers

Équipements de protection spéciaux et précautions pour les pompiers Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome et un équipement complet de lutte contre l'incendie. Utiliser un équipement de protection individuelle.

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

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Précautions individuelles Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Mettre en place une ventilation adaptée. Utiliser l'équipement de protection individuel requis.

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

Pour les secouristes Utiliser les protections individuelles recommandées dans la Section 8.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de confinement Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger.

Méthodes de nettoyage Enlever le produit répandu avec un aspirateur. Si ce n'est pas possible, recueillir le produit renversé avec une pelle, un balai ou un outil similaire. Inonder la zone d'eau. Recueillir la matière déversée en récipients, bien sceller et livrer pour élimination selon la réglementation locale.

Prévention des dangers secondaires Nettoyer les objets et les zones contaminés en respectant à la lettre les réglementations environnementales.

6.4. Référence à d'autres rubriques

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

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

Conseils relatifs à la manipulation sans danger Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

Remarques générales en matière d'hygiène Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux/du visage. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

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

Conditions de conservation Conserver les récipients bien fermés, au sec et dans un endroit frais et bien ventilé.

Classe d'entreposage (TRGS 510) Indéterminé(e)(s).

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

Utilisation(s) particulière(s)
Voir la section 1 pour plus d'informations.

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

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

Limites d'exposition Ce produit tel qu'expédié ne contient pas de matière dangereuse dont les limites d'exposition professionnelle auraient été établies par les organismes réglementaires locaux.

Valeurs limites biologiques d'exposition professionnelle Ce produit tel qu'expédié ne contient pas de matière dangereuse dont les valeurs limites biologiques auraient été établies par les organismes réglementaires locaux.

Dose dérivée sans effet (DNEL) - Travailleurs

Nom chimique	Oral(e)	Cutané(e)	Inhalation
SULPHAMIC ACID 5329-14-6	-	10 mg/kg/day [4] [6]	-

Notes

[4] Effets systémiques sur la santé.
[6] À long terme.

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

Notes

Dose dérivée sans effet (DNEL) - Grand Public

Nom chimique	Oral(e)	Cutané(e)	Inhalation
SULPHAMIC ACID 5329-14-6	5 mg/kg/day [4] [6]	5 mg/kg/day [4] [6]	-

Notes

[4] Effets systémiques sur la santé.
[6] À long terme.

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

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Nom chimique	Eau douce	Eau douce (libération intermittente)	Eau de mer	Eau de mer (libération intermittente)	Air
SULPHAMIC ACID 5329-14-6	0.048 mg/l	-	0.0048 mg/l	-	-

Nom chimique	Sédiments d'eau douce	Sédiments marins	Traitement des eaux usées	Terrestre	Chaîne alimentaire
SULPHAMIC ACID 5329-14-6	0.173 mg/kg	0.0173 mg/kg	-	0.00638 mg/kg	2 mg/l

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

Aucune information disponible.

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

Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux ou des lunettes étanches. Utiliser une protection oculaire selon la norme EN 166.

Protection des mains

Vérifier que le délai de rupture du matériau des gants n'est pas dépassé. Consulter le fournisseur des gants pour plus d'informations sur le délai de rupture des gants concernés. Les gants doivent être conformes à la norme EN 374.

Gants			
Temps de contact	EPI - Matériaux des gants	Épaisseur des gants	Délai de rupture
À long terme (répétée)	Caoutchouc nitrile	0.11 mm	heures 8

Protection de la peau et du corps

Porter un vêtement de protection approprié. Vêtements à manches longues.

Protection respiratoire

Aucun équipement de protection n'est nécessaire dans les conditions normales d'utilisation. En cas de dépassement des limites d'exposition ou en cas d'irritation, une ventilation et une évacuation peuvent être nécessaires.

P1.

Remarques générales en matière d'hygiène

Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux/du visage. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

Contrôles d'exposition liés à la

Aucune information disponible.

protection de l'environnement

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

État physique	Solide
Aspect	Crystalline powder., Crystalline solid
Couleur	White., to, Colourless
Odeur	Inodore
Seuil olfactif	Aucune information disponible

<u>Propriété</u>	<u>Valeurs</u>	<u>Remarques • Méthode</u>
Point de fusion / point de congélation	205 °C	
Point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition		Aucune information disponible.
Inflammabilité		Aucune information disponible.
Limites d'inflammabilité dans l'air		Aucune information disponible.
Limites supérieures d'inflammabilité ou d'explosivité		
Limites inférieures d'inflammabilité ou d'explosivité		
Point d'éclair		Aucune information disponible.
Température d'auto-inflammabilité		Aucune information disponible.
Température de décomposition		Aucune information disponible.
pH		Aucune information disponible.
pH (en solution aqueuse)	1.18	solution (1.0 %).
Viscosité cinématique		Aucune information disponible.
Viscosité dynamique		Aucune information disponible.
Hydrosolubilité	Slightly soluble in water	
Solubilité(s)	21.3 g/100 g @ 20°C	
Coefficient de partage	log Pow: < 1	
Pression de vapeur	0.78 Pa	
Densité relative	2.13 @ 20°C	
Masse volumique apparente	1.300 kg/m ³	Aucune information disponible
Densité de liquide	Aucune information disponible	Aucune information disponible
Densité de vapeur	3.35	
Caractéristiques des particules		Aucune information disponible.
Granulométrie	Aucune information disponible	
Distribution granulométrique	Aucune information disponible	

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique
non applicable

Propriétés comburantes Ne répond pas aux critères de classification comme comburant

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité
Aucune information disponible

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

Réactivité Stable dans les conditions de stockage recommandées.

10.2. Stabilité chimique

Stabilité Stable dans les conditions normales.

Données d'explosion

Sensibilité aux impacts mécaniques	Aucun(e).
Sensibilité aux décharges électrostatiques	Aucun(e).

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Possibilité de réactions dangereuses Aucun(e) dans des conditions normales de transformation.

10.4. Conditions à éviter

Conditions à éviter Protéger de l'humidité. Chaleur excessive.

10.5. Matières incompatibles

Matières incompatibles Acides forts. Bases fortes. Agents comburants forts.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition dangereux Oxydes d'azote (NOx). Oxydes de soufre.

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

Inhalation	Peut provoquer une irritation des voies respiratoires.
Contact oculaire	Provoque une sévère irritation des yeux.
Contact avec la peau	Provoque une irritation cutanée.
Ingestion	Inconfort gastro-intestinal.

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Symptômes Rougeur. Peut provoquer rougeur des yeux ou larmoiements.

Toxicité aiguë**Mesures numériques de toxicité****Informations sur les composants**

Nom chimique	DL50 par voie orale	DL50, voie cutanée	CL50 par inhalation
SULPHAMIC ACID	= 1450 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rat)	-

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

Corrosion/irritation cutanée Provoque une irritation cutanée.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire Provoque une sévère irritation des yeux.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée Aucune information disponible.

Mutagénicité sur les cellules germinales Aucune information disponible.

Cancérogénicité Aucune information disponible.

Toxicité pour la reproduction Aucune information disponible.

STOT - exposition unique Aucune information disponible.

STOT - exposition répétée Aucune information disponible.

Danger par aspiration Aucune information disponible.

11.2. Informations sur d'autres dangers

11.2.1. Propriétés perturbatrices endocriniennes

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

11.2.2. Autres informations

Autres effets néfastes Aucune information disponible.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Écotoxicité Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Nom chimique	Algues/végétaux aquatiques	Poisson	Toxicité pour les micro-organismes	Crustacés
SULPHAMIC ACID	EC50: =48.0mg/L (72h, Scenedesmus Subspicatus)	LC50: =14.2mg/L (96h, Pimephales promelas)	EC50: =200.0mg/L (3h, Activated Sludge)	EC50: =71.6mg/L (48h, Daphnia Magna)

12.2. Persistance et dégradabilité

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation Aucune donnée n'est disponible pour ce produit.

12.4. Mobilité dans le sol

Mobilité dans le sol faiblement soluble.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

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

Nom chimique	Évaluation PBT et vPvB
SULPHAMIC ACID	La substance n'est pas PBT/vPvB L'évaluation PBT ne s'applique pas***

12.6. Propriétés perturbatrices endocriniennes

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

12.7. Autres effets néfastes

Aucune information disponible.

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

Déchets de résidus/produits inutilisés Éliminer conformément aux réglementations locales. Éliminer les déchets conformément aux réglementations environnementales.

Emballages contaminés Ne pas réutiliser les récipients vides.

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

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification UN2967
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU ACIDE SULFAMIQUE
14.3 Classe(s) de danger pour le transport 8
14.4 Groupe d'emballage III
14.5 Dangers pour l'environnement Non
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur
Dispositions spéciales A803
Code ERG 8L

IMDG

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification UN2967
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU ACIDE SULFAMIQUE
14.3 Classe(s) de danger pour le transport 8
14.4 Groupe d'emballage III
14.5 Dangers pour l'environnement Non
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur
Dispositions spéciales Aucun(e)
N° d'urgence F-A, S-B

14.7 Transport maritime en vrac selon les instruments de l'OMI Aucune information disponible

RID

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification UN2967
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU ACIDE SULFAMIQUE
14.3 Classe(s) de danger pour le transport 8
14.4 Groupe d'emballage III
14.5 Dangers pour l'environnement Non
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur
Dispositions spéciales Aucun(e)
Code de classification C2

ADR

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification UN2967
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU ACIDE SULFAMIQUE
14.3 Classe(s) de danger pour le transport 8
14.4 Groupe d'emballage III
14.5 Dangers pour l'environnement Non
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur
Dispositions spéciales Aucun(e)
Code de classification C2
Code de restriction en tunnel (E)

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

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

Réglementations nationales

Allemagne

Classe de danger pour le milieu aquatique (WGK) légèrement dangereux pour les organismes aquatiques (WGK 1)

Union européenne

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

Autorisations et/ou restrictions d'utilisation :

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

Nom chimique	Substances soumises à restrictions selon REACH, Annexe XVII	Substances soumises à autorisation selon REACH, Annexe XIV
SULPHAMIC ACID - 5329-14-6	75.***	-

Polluants organiques persistants

non applicable

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

Inventaires internationaux

TSCA	Contactez le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
DSL/NDSL	Contactez le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
EINECS/ELINCS	Contactez le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
ENCS	Contactez le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
IECSC	Contactez le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
KECI	Contactez le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
PICCS	Contactez le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
AIIC	Contactez le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires
NZIoC	Contactez le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires

Légende :

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

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Rapport sur la sécurité chimique Une évaluation de la sécurité chimique a été mise en œuvre pour cette substance

RUBRIQUE 16: Autres informations

Signification des abréviations et acronymes utilisés dans la fiche de données de sécurité

Texte intégral des mentions H citées dans la section 3

H315 - Provoque une irritation cutanée

H319 - Provoque une sévère irritation des yeux

H412 - Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Légende

SVHC : Substances extrêmement préoccupantes pour autorisation :

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

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

Remarque sur la révision *** Indique les données mises à jour depuis la dernière publication

Méthode de classification	
Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]	Méthode utilisée
Toxicité aiguë par voie orale	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par voie cutanée	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par inhalation - gaz	Méthode de calcul

Toxicité aiguë par inhalation - vapeurs	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par inhalation - poussières/brouillard	Méthode de calcul
Corrosion/irritation cutanée	Méthode de calcul
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Méthode de calcul
Sensibilisation respiratoire	Méthode de calcul
Sensibilisation cutanée	Méthode de calcul
Mutagénicité	Méthode de calcul
Cancérogénicité	Méthode de calcul
Toxicité pour la reproduction	Méthode de calcul
STOT - exposition unique	Méthode de calcul
STOT - exposition répétée	Méthode de calcul
Toxicité aquatique aiguë	Méthode de calcul
Toxicité aquatique chronique	Méthode de calcul
Danger par aspiration	Méthode de calcul
Ozone	Méthode de calcul

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

Agence pour le Registre des Substances Toxiques et Maladies (ATSDR)

Base de données ChemView de l'EPA (Agence de protection de l'environnement des États-Unis)

Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA)

Comité d'évaluation des risques de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) (ECHA_CER)

Agence européenne des produits chimiques (ECHA) (ECHA_API)

Agence de protection de l'environnement des États-Unis

Niveaux de référence d'exposition aiguë (AEGL)

FIFRA (Loi fédérale sur les insecticides, les fongicides et les rodenticides des États-Unis) de l'EPA (Agence de protection de l'environnement des États-Unis)

EPA (Agence de protection de l'environnement des États-Unis), substances HPV

Revue de recherche alimentaire (Food Research Journal)

Base de données sur les substances dangereuses

International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)

Institut national de technologie et d'évaluation (NITE)

Schéma National Australien de Notification et d'Évaluation des Produits Chimiques Industriels (NICNAS)

NIOSH (Institut d'hygiène et de sécurité professionnelles des États-Unis)

National Library of Medicine, ChemID Plus (NLM CIP)

National Library of Medicine, Base de données PubMed (NLM PubMed)

Programme national de toxicologie, États-Unis (NTP)

CCID (Base de données de classification et d'information sur les substances chimiques de Nouvelle-Zélande)

Organisation de coopération et de développement économiques, publications sur l'environnement, la santé et la sécurité

Organisation de coopération et de développement économiques, programme d'évaluation des substances HPV

Organisation de coopération et de développement économiques, ensemble des données d'évaluation

Organisation mondiale de la santé

Préparée par Jitendra Panchal

Préparée par

Remplace la date 18-juil.-2021

Date de révision 14-nov.-2025

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

Avis de non-responsabilité

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

Fin de la Fiche de données de sécurité

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

Nom chimique	Sulfamic acid
Substance pure/mélange	Substance
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119488633-28-XXXX
Numéro CAS	5329-14-6
CE n° (numéro d'index UE)	226-218-8
Fournisseur	Univar Solutions Belgium N.V. Riverside Business Park Building G Bd Internationale 55 Internationalelaan 55 1070 Brussels BEL
Numéro d'appel hors urgences	+32 (0)2 525 05 11/+32 (0)2 520 17 51
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Formule
Type	Worker
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)
Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Secteurs d'utilisation	SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

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

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

Quantités utilisées

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	<= 9
Unités	tonnes/an

Type	Quantité annuelle par site
------	----------------------------

Valeur	<= 2000
Unités	tonnes/an

Type	Fraction du tonnage pour l'UE utilisée dans la région
Valeur	100%

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

Jours d'émission	>= 220
Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant RMM)	2.5%
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet initial avant RMM)	2%

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

Type	Usine de traitement des eaux usées urbaines
Débit supposé de l'usine de traitement des eaux usées domestiques	>= 2000 m3/d
Fraction d'efficacité d'élimination (externe ; usine de traitement des eaux usées)	90%
Traitement des boues	Application contrôlée sur les sols agricoles

Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques

Remarques	Débit des eaux de surface réceptrices >= 18000 m3/d
-----------	---

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Le traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales en vigueur
-------------	--

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conserver séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	240 cm2
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conservé séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	480 cm ²
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conservé séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	480 cm ²
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conservé séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané	960 cm ²

jusqu'à	
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)
Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conservé séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	960 cm ²
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)
Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conservé séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	480 cm ²
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)
Catégories de processus	PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)

Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conserver séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	240 cm ²
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Section 3 - Estimation d'exposition

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

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Eau douce	1.8 mg/l
Sédiments d'eau douce	8.36 mg/kg dw
Eau de mer	0.18 mg/l
Sédiments marins	0.84 mg/kg dw
Terrestre	5 mg/kg dw
Impact sur le traitement des eaux usées	20 mg/l

Environnement	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
Eau douce	1.11 mg/l	0.617
Eau de mer	0.111 mg/l	0.615
Sédiments d'eau douce	5.158 mg/kg dw	0.617
Sédiments marins	0.515 mg/kg dw	0.613
STP Stations d'épuration	8.988 mg/l	0.449
Terrestre	0.238 mg/kg dw	0.048

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur - cutanée, long terme - systémique	10 mg/kg bw/d
Travailleur - inhalation, long terme - systémique	70.5 mg/m ³
Consommateur - orale, long terme - systémique	5 mg/kg bw/d
Consommateur - cutanée, long terme - systémique	5 mg/kg bw/d
Consommateur - inhalation, long terme - systémique	17.4 mg/m ³

Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur - inhalation, long terme - systémique	0.1 mg/m ³	< 0.01
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	0.069 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur - combinée, long terme - systémique		< 0.01

formulation)			
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.5 mg/m ³	< 0.01
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	0.686 mg/kg bw/d	0.069
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – combinée, long terme – systémique		0.076
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.5 mg/m ³	< 0.01
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	1.371 mg/kg bw/d	0.137
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – combinée, long terme – systémique		0.144
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.5 mg/m ³	< 0.01
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	1.371 mg/kg bw/d	0.137
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées	Travailleur – combinée, long terme – systémique		0.144
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.1 mg/m ³	< 0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	1.371 mg/kg bw/d	0.137
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – combinée, long terme – systémique		0.138

PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.1 mg/m ³	< 0.01
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	0.686 mg/kg bw/d	0.069
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – combinée, long terme – systémique		0.07
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.1 mg/m ³	< 0.01
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	0.34 mg/kg bw/d	0.034
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – combinée, long terme – systémique		0.035

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

Modèle ECETOC TRA utilisé. Les lignes directrices sont basées sur les conditions opératoires supposées, qui ne s'appliquent potentiellement pas à tous les sites. Une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour définir les mesures de gestion des risques adaptées au site. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent. Si la mise à l'échelle révèle une condition d'utilisation non sûre (c'est-à-dire que les RCR > 1), des RMM supplémentaires ou une évaluation de la sécurité chimique spécifique au site sont exigées.

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

Nom chimique	Sulfamic acid
Substance pure/mélange	Substance
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119488633-28-XXXX
Numéro CAS	5329-14-6
CE n° (numéro d'index UE)	226-218-8
Fournisseur	Univar Solutions Belgium N.V. Riverside Business Park Building G Bd Internationale 55 Internationalelaan 55 1070 Brussels BEL
Numéro d'appel hors urgences	+32 (0)2 525 05 11/+32 (0)2 520 17 51
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Utilisation industrielle
Type	Worker
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs
Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles
Secteurs d'utilisation	SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels SU6b - Fabrication de pulpe, papier et produits papetiers SU8 - Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers) SU15 - Fabrication de produits métalliques, à l'exclusion des machines et équipements

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

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

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

Quantités utilisées

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	<= 4500
Unités	kg/d

Type	Quantité annuelle par site
Valeur	<= 1500
Unités	tonnes/an

Type	Fraction du tonnage pour l'UE utilisée dans la région
Valeur	100%

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

Jours d'émission	>= 220
Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant RMM)	0.1%
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet initial avant RMM)	5%

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

Type	Usine de traitement des eaux usées urbaines
Débit supposé de l'usine de traitement des eaux usées domestiques	>= 2000 m3/d
Fraction d'efficacité d'élimination (externe ; usine de traitement des eaux usées)	90%
Traitement des boues	Application contrôlée sur les sols agricoles

Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques

Remarques	Débit des eaux de surface réceptrices >= 18000 m3/d
-----------	---

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Élimination	Le traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales en vigueur
-------------	--

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conserver séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail

dispersion et l'exposition	
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	480 cm ²
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvrir une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conserver séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	240 cm ²
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conserver séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	480 cm ²
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvrir une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)

vers le travailleur	
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conserver séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	480 cm2
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conserver séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	1500 cm2
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conserver séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	960 cm2
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

	contraire)
Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conserver séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	960 cm2
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)
Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conserver séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	480 cm2
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)
Catégories de processus	PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conserver séparément les vêtements de travail

	Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	960 cm ²
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conserver séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	480 cm ²
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conserver séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	240 cm ²
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Solide, faiblement pulvérulent Poudre
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Porter une combinaison intégrale adaptée pour empêcher toute exposition cutanée Conserver séparément les vêtements de travail Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Nettoyer quotidiennement l'équipement et la zone de travail
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	1980 cm ²
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure
Conditions d'exploitation	Pré suppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Section 3 - Estimation d'exposition

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

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Eau douce	1.8 mg/l
Sédiments d'eau douce	8.36 mg/kg dw
Eau de mer	0.18 mg/l
Sédiments marins	0.84 mg/kg dw
Terrestre	5 mg/kg dw
Impact sur le traitement des eaux usées	20 mg/l

Environnement	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
Eau douce	1.335 mg/l	0.742
Eau de mer	0.1335 mg/l	0.74
Sédiments d'eau douce	6.202 mg/kg dw	0.742
Sédiments marins	0.619 mg/kg dw	0.737
STP Stations d'épuration	11.24 mg/l	0.562
Terrestre	0.206 mg/kg dw	0.041

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur - cutanée, long terme - systémique	10 mg/kg bw/d
Travailleur - inhalation, long terme - systémique	70.5 mg/m ³
Consommateur - orale, long terme - systémique	5 mg/kg bw/d
Consommateur - cutanée, long terme - systémique	5 mg/kg bw/d
Consommateur - inhalation, long terme - systémique	17.4 mg/m ³

Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur - inhalation, long terme - systémique	0.01 mg/m ³	< 0.01
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	0.137 mg/kg bw/d	0.014

formulation)			
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – combinée, long terme – systémique		0.014
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.1 mg/m ³	< 0.01
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	0.069 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – combinée, long terme – systémique		< 0.01
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.5 mg/m ³	< 0.01
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	0.686 mg/kg bw/d	0.069
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – combinée, long terme – systémique		0.076
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.5 mg/m ³	< 0.01
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	1.371 mg/kg bw/d	0.137
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – combinée, long terme – systémique		0.144
PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1 mg/m ³	0.014
PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	4.286 mg/kg bw/d	0.429
PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles	Travailleur – combinée, long terme – systémique		0.443
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.5 mg/m ³	< 0.01
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	1.371 mg/kg bw/d	0.137
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées	Travailleur – combinée, long terme – systémique		0.144

non spécialisées			
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.1 mg/m ³	< 0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	1.371 mg/kg bw/d	0.137
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Travailleur – combinée, long terme – systémique		0.138
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.1 mg/m ³	< 0.01
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	0.686 mg/kg bw/d	0.069
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Travailleur – combinée, long terme – systémique		0.07
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.5 mg/m ³	< 0.01
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	2.743 mg/kg bw/d	0.274
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – combinée, long terme – systémique		0.281
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.1 mg/m ³	< 0.01
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	1.371 mg/kg bw/d	0.137
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – combinée, long terme – systémique		0.138
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.1 mg/m ³	< 0.01
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	0.034 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Travailleur – combinée, long terme – systémique		< 0.01
PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.3 mg/m ³	< 0.01
PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	8.486 mg/kg bw/d	0.849
PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles	Travailleur – combinée, long terme – systémique		0.853

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

Modèle ECETOC TRA utilisé. Les lignes directrices sont basées sur les conditions opératoires supposées, qui ne s'appliquent potentiellement pas à tous les sites. Une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour définir les mesures de gestion des risques adaptées au site. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent. Si la mise à l'échelle révèle une condition d'utilisation non sûre (c'est-à-dire que les RCR > 1), des RMM supplémentaires ou une évaluation de la sécurité chimique spécifique au site sont exigées.