



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

La présente fiche de données de sécurité a été éditée conformément aux exigences de :
Règlement (CE) n°1907/2006 tel que modifié par le règlement (UE) 2020/878 de la
Commission et le règlement (CE) n°1272/2008

Remplace la date
15-mai-2023

Date d'émission
12-sept.-2016

Date de révision 17-oct.-2023

Numéro de révision 3.3

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

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit	Méthanol
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119433307-44-0031
CE n° (numéro d'index UE)	200-659-6
Numéro CAS	67-56-1
Synonymes	Alcool méthylique, alcool de bois, hydroxyde de méthyle
Substance pure/mélange	Substance
Masse molaire	32.04
Autres informations	Famille chimique - Alcools

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

Utilisation recommandée	Utilisation industrielle, Utilisation professionnelle, Utilisation par les consommateurs: Solvant Carburants Matière première Agent nettoyant Réactif de laboratoire Utilisation dans les opérations de forage et de production gazières et pétrolières Produits chimiques de traitement de l'eau, les eaux usées Utilisation par les consommateurs d'agents nettoyants et de dégivrants
Utilisations déconseillées	Aucun(e) connu(e)

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

Fournisseur

Methanex Europe SA/NV
Waterloo Office Park - Bâtiment C
Drève Richelle 161 - C
B-1410 Waterloo
Belgique
Téléphone : +(32) 2 352 06 70

Pour plus d'informations, contacter

Adresse e-mail reach@methanex.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence Carechem 24 International : +44 (0) 1235 239 670 (24 h/24, 7 j/7)

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

Europe

112

Belgique	Belgique, centre antipoison : 070 245 245 (français et néerlandais)
Croatie	Institut croate de santé publique, département de toxicologie : +38514686910 (du lundi au vendredi, de 8h00 à 15h00, heure locale)
France	ORFILA – Centres antipoison : +33 (0)1 45 42 59 59 Carechem 24 International : +33 1 72 11 00 03
Allemagne	Carechem 24 International : +49 89 220 61012, 0800 000 7801 (numéro gratuit, accessible uniquement depuis l'Allemagne)
Grèce	(0030) 2107793777 (24 heures/24, 7 jours/7) Carechem 24 International : +30 21 1198 3182
Hongrie	Service d'information sur la toxicologie en Hongrie (ETTSZ : +36 80 20 11 99)
Italie	Centre d'information toxicologique national : +39 0382/26261 Carechem 24 International : 800 699 792
Pays-Bas	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC) : +31 (0)30 2748888 – Uniquement pour l'information du personnel médical en cas d'intoxication aiguë Carechem 24 International : +31 10 713 8195
Pologne	Carechem 24 International: +48 22 307 3690
Portugal	Portugal, centre antipoison (CIAV) : 808 250 143 (24 heures/24, 365 jours/an) Carechem 24 International : +351 30880 4750
Roumanie	Bureau d'information sur le Règlement sanitaire international et la toxicologie : 021.318.36.06 (direct) (du lundi au vendredi, de 8 h à 15 h, heure locale)
Espagne	Centre national d'information toxicologique (SIT) : +34 (0)91 562 04 20 (24 heures/24, 365 jours/an) Carechem 24 International : +34 91 114 2520
Suède	112 – demander Poisons Information (Informations antipoison) Carechem 24 International : +46 8 566 42573
Suisse	145

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]

Liquides inflammables	Catégorie 2 - (H225)
Toxicité aiguë - Voie orale	Catégorie 3 - (H301)
Toxicité aiguë - Voie cutanée	Catégorie 3 - (H311)
Toxicité aiguë - Inhalation (vapeurs)	Catégorie 3 - (H331)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	Catégorie 1 - (H370)

2.2. Éléments d'étiquetage

Contient Méthanol



Mention d'avertissement

Danger

Mentions de danger

H301 - Toxique en cas d'ingestion.

H311 - Toxique par contact cutané.

H331 - Toxique par inhalation.

H370 - Risque avéré d'effets graves pour les organes.

H225 - Liquide et vapeurs très inflammables.

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

P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source

d'inflammation. Ne pas fumer.

P260 - Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

P301 + P310 - EN CAS D'INGESTION : Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

P321 - Traitement spécifique (voir les instructions complémentaires de premier secours sur cette étiquette).

P370 + P378 - En cas d'incendie : Utiliser un agent chimique sec, du CO₂, un jet d'eau ou une mousse résistant aux alcools pour l'extinction.

P403 + P233 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

Informations supplémentaires

Ce produit exige des avertissements tactiles en cas de mise à disposition du grand public. Ce produit exige des fermetures non ouvrables par des enfants en cas de mise à disposition du grand public.

2.3. Autres dangers

Nocif pour les organismes aquatiques. Risque de cécité en cas d'ingestion du produit.

Cette substance ne répond pas aux critères des substances PBT/vPvB définis par REACH à l'annexe XIII.

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 d'enregistrement REACH	CE n° (numéro d'index UE)	Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]	Limite de concentration spécifique (LCS)	Facteur M	Facteur M (long terme)
Méthanol 67-56-1	100	01-211943330 7-44-0031	200-659-6	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) STOT SE 1 (H370) Flam. Liq. 2 (H225)	STOT SE 1 :: C ≥ 10% STOT SE 2 :: 3% ≤ C < 10%	-	-

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
Méthanol 67-56-1	100	300	Aucune donnée disponible	3	Aucune donnée disponible

Ce produit ne contient aucune substance répertoriée dans la liste candidate des substances très 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. Consulter immédiatement un médecin.
Inhalation	Transporter la victime à l'air frais. EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin. En cas de respiration irrégulière ou d'absence de respiration, pratiquer la respiration artificielle. Consulter immédiatement un médecin. Ne pas pratiquer le bouche-à-bouche si la victime a ingéré ou inhalé la substance ; pratiquer la respiration artificielle à l'aide d'un masque raccordé à un insufflateur manuel muni d'une valve anti-retour, ou autre dispositif médical respiratoire approprié. Si la respiration est difficile, (le personnel formé doit) administrer de l'oxygène.
Contact oculaire	Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Maintenir l'œil grand ouvert pendant le rinçage. Ne pas frotter les zones touchées. Consulter immédiatement un médecin.
Contact avec la peau	Rincer immédiatement et abondamment à l'eau savonneuse pendant au moins 15 minutes. Enlever immédiatement les vêtements contaminés. Consulter immédiatement un médecin.
Ingestion	NE PAS faire vomir. Rincer la bouche. Ne jamais faire ingérer quoi que ce soit à une personne inconsciente. Consulter immédiatement un médecin.
Protection individuelle du personnel de premiers secours	Éliminer les sources d'ignition. Vérifier que le personnel médical est conscient des matières impliquées, prend les mesures de protection individuelles appropriées et évite de répandre la contamination. Utiliser l'équipement de protection individuel requis. Voir la section 8 pour plus d'informations. Ne pas pratiquer le bouche-à-bouche si la victime a ingéré ou inhalé la substance ; pratiquer la respiration artificielle à l'aide d'un masque raccordé à un insufflateur manuel muni d'une valve anti-retour, ou autre dispositif médical respiratoire approprié. Ne pas respirer les vapeurs ou brouillards.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes	L'exposition peut entraîner nausées, faiblesse et effets sur le système nerveux central, céphalées, vomissements, vertiges, symptômes d'ébriété. Coma et décès dus à une insuffisance respiratoire peuvent suivre les expositions sévères: Traitement médical nécessaire. Une période de latence de plusieurs heures peut être observée entre l'exposition et l'apparition des symptômes. Risque de cécité.
Effets de l'exposition	Risque avéré d'effets graves pour les organes: Yeux.

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

Note au médecin	La sévérité des suites de l'ingestion de méthanol peut dépendre plus fortement de la durée séparant l'ingestion du traitement que de la quantité ingérée; ainsi, il faut traiter rapidement toute exposition par ingestion. Appeler un CENTRE ANTIPOISON. Antidote: Le fomepizole amplifie l'élimination d'acide formique métabolique. L'antidote doit être administré par un personnel médical qualifié.
-----------------	---

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	Vaporiser de l'eau sur les récipients exposés au feu pour les refroidir. L'eau ne permet pas
--------------------------------	--

de refroidir le méthanol en dessous de son point d'éclair. Agent chimique sec. Dioxyde de carbone (CO₂). Jet d'eau. Mousse résistant à l'alcool. Sable sec.

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

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques dus au produit chimique Mélanges > 20 % méthanol avec l'eau: inflammable. Liquide et vapeurs très inflammables. Risque d'ignition. Tenir le produit et le récipient vide à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Les vapeurs sont plus denses que l'air et peuvent se répandre le long des sols. En cas d'incendie, refroidir les réservoirs au jet d'eau. Les résidus de l'incendie et l'eau d'extinction d'incendie contaminée doivent être éliminés conformément aux réglementations locales.

Produits de combustion dangereux Gaz ou vapeurs toxiques. Monoxyde de carbone. Dioxyde de carbone (CO₂). Formaldéhyde.

5.3. Conseils aux pompiers

Équipements de protection spéciaux et précautions pour les pompiers Méthanol: Brûle avec une flamme invisible. La flamme peut être invisible à la lumière du jour. Refroidir les récipients en les inondant d'eau et continuer longtemps après l'extinction de l'incendie. Les incendies doivent être évalués pour déterminer les protocoles et mesures de sécurité adaptés contre l'incendie, y compris l'établissement de zones de sécurité, les moyens d'extinction à utiliser, la protection des pompiers et les actions visant à contrôler ou éteindre l'incendie. Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome et un équipement complet de lutte contre l'incendie.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Précautions individuelles Évacuer le personnel vers des zones sûres. Utiliser l'équipement de protection individuel requis. Voir la section 8 pour plus d'informations. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Mettre en place une ventilation adaptée. Tenir les personnes à l'écart du déversement/de la fuite et en amont du vent. ÉLIMINER toutes les sources d'ignition (pas de cigarettes, de torches, d'étincelles ou de flammes dans le voisinage immédiat). Attention aux retours de flammes. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Tout matériel utilisé pour la manipulation de ce produit doit être mis à la terre. Ne pas toucher ni marcher sur la matière déversée. Ne pas respirer les vapeurs ou brouillards.

Autres informations Ventiler la zone. 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 Éviter le rejet dans l'environnement. Éliminer le contenu et les récipients conformément aux réglementations locales. Biodégradable à faible concentration. Soluble dans l'eau. En cas de déversement, ce produit est supposé s'évaporer. Contacter les autorités en cas de pollution des sols et de l'environnement aquatique ou de rejet à l'égout. Consulter les mesures de protection répertoriées dans les sections 7 et 8. Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger. Empêcher le produit de pénétrer les égouts.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de confinement Arrêter la fuite si l'opération ne présente pas de risque. Ne pas toucher ni marcher sur la matière déversée. Une mousse antivapeur peut être utilisée pour réduire les vapeurs.

Endiguer le plus en aval possible du déversement pour récupérer les eaux de ruissellement. Tenir à l'écart des canalisations, des égouts, des digues et des cours d'eau. Absorber avec de la terre, du sable ou toute autre matière non combustible et transférer dans des récipients pour élimination ultérieure.

Méthodes de nettoyage

Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Endiguer le plus en aval possible du déversement pour élimination ultérieure. Absorber avec une matière absorbante inerte. Ramasser et transférer dans des récipients correctement étiquetés. Petit déversement: Absorber ou couvrir avec une matière non combustible telle que de la terre sèche ou du sable, et transférer dans des récipients. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Recueillir le produit répandu. Placer dans un récipient à déchets chimiques adapté. Nettoyer soigneusement la surface contaminée. Déversement important: Endiguer le plus en aval possible du déversement ; utiliser du sable sec pour contenir la progression de la substance. Utiliser des outils propres anti-étincelles pour recueillir la matière absorbée.

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**

Manipulation en toute sécurité : voir section 7. Équipement de protection individuelle (EPI) : voir section 8. Élimination : voir section 13

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

Utiliser conformément aux instructions figurant sur l'étiquette de l'emballage. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. Mettre à la terre et relier par des liaisons équipotentielles lors des transferts de cette matière pour prévenir les décharges d'électricité statique, les incendies et les explosions. Utiliser des outils anti-étincelles et des équipements antidéflagrants. Conserver dans une zone équipée de vaporisateurs anti-incendie. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Manipuler uniquement le produit en système fermé ou mettre en place une ventilation par aspiration adéquate. Utiliser un équipement de protection individuelle. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. Ne pas respirer les vapeurs ou brouillards. En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. Ne pas entrer dans la zone confinée si elle n'est pas correctement ventilée.

Remarques générales en matière d'hygiène

Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail. Il est recommandé de nettoyer régulièrement l'équipement, la zone de travail et les vêtements. Se laver les mains avant chaque pause et immédiatement après toute manipulation du produit. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux/du visage. Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation. Ne pas respirer les vapeurs ou brouillards. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

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. Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles, des flammes et de toute autre source d'ignition (par exemple veilleuse, moteurs électriques et électricité statique). Conserver dans des récipients correctement étiquetés. Ne pas stocker à proximité de matières combustibles. Conserver dans une zone équipée de vaporisateurs anti-incendie. Conserver conformément aux réglementations locales. Maintenir à distance le personnel non autorisé.

Garder sous clef.

Classe d'entreposage (TRGS 510) LGK 3.

8.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**Utilisation(s) particulière(s)**

Fabrication de substance. Formulation et (re)conditionnement de substances et de mélanges Distribution de formulations. Utilisation comme intermédiaire. Utilisation comme substance chimique de procédé Distribution de substance. Utilisation comme carburant (utilisation dans des environnements industriels). Utilisation dans les agents nettoyants (utilisation dans des environnements industriels). Utilisation comme réactif/agent de laboratoire (utilisation dans des environnements industriels). Utilisation comme substance chimique de traitement des eaux usées (utilisation dans des environnements industriels). Utilisation dans les opérations de forage et de production pétrolières (utilisation dans des environnements industriels). Utilisation comme carburant (utilisation dans des environnements professionnels). Utilisation dans les agents nettoyants (utilisation dans des environnements professionnels). Utilisation comme réactif/agent de laboratoire (utilisation dans des environnements professionnels). Utilisation dans les agents nettoyants Utilisation dans les agents dégivrants et antigels (utilisation par les consommateurs) (produits en spray). Utilisation dans les agents nettoyants Utilisation dans les agents dégivrants et antigels (utilisation par les consommateurs) (produits liquides). Utilisation comme additif de carburant (utilisation par les consommateurs) (utilisation en extérieur).

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

Nom chimique	Union européenne	Autriche	Belgique	Bulgarie	Croatie
Méthanol 67-56-1	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ *	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL 800 ppm STEL 1040 mg/m ³ H*	TWA: 200 ppm TWA: 266 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 333 mg/m ³ D*	TWA: 200 ppm TWA: 260.0 mg/m ³ K*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ *
Nom chimique	Chypre	République tchèque	Danemark	Estonie	Finlande
Méthanol 67-56-1	* TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	TWA: 250 mg/m ³ Ceiling: 1000 mg/m ³ D*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ H* STEL: 400 ppm STEL: 520 mg/m ³	TWA: 200 ppm TWA: 250 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 350 mg/m ³ A*	TWA: 200 ppm TWA: 270 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 330 mg/m ³ iho*
Nom chimique	France	Allemagne TRGS	Allemagne DFG	Grèce	Hongrie
Méthanol 67-56-1	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 1000 ppm STEL: 1300 mg/m ³ *	TWA: 100 ppm TWA: 130 mg/m ³ H*	TWA: 100 ppm TWA: 130 mg/m ³ Peak: 200 ppm Peak: 260 mg/m ³ *	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 325 mg/m ³ *	TWA: 260 mg/m ³ TWA: 200 ppm b*
Nom chimique	Irlande	Italie MDLPS	Italie AIDII	Lettonie	Lituanie
Méthanol 67-56-1	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 600 ppm STEL: 780 mg/m ³ Sk*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ cute*	TWA: 200 ppm TWA: 262 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 328 mg/m ³ cute*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ Ada*	O* TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³
Nom chimique	Luxembourg	Malte	Pays-Bas	Norvège	Pologne
Méthanol 67-56-1	Peau* TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	skin* TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	TWA: 100 ppm TWA: 133 mg/m ³ H*	TWA: 100 ppm TWA: 130 mg/m ³ STEL: 150 ppm STEL: 162.5 mg/m ³ H*	STEL: 300 mg/m ³ TWA: 100 mg/m ³ Interdit - substances ou mélanges contenant du

					méthanol en concentration pondérale >3%; à l'exception des carburants utilisés dans le modélisme, le motonautisme, les piles à combustible et les biocarburants skóra*
Nom chimique	Portugal	Roumanie	Slovaquie	Slovénie	Espagne
Méthanol 67-56-1	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 250 ppm Cutânea*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ P*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ K*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 800 ppm STEL: 1040 mg/m ³ K*	TWA: 200 ppm TWA: 266 mg/m ³ via dérmica*
Nom chimique	Suède	Suisse	Royaume-Uni		
Méthanol 67-56-1	NGV: 200 ppm NGV: 250 mg/m ³ Vägledande KGV: 250 ppm Vägledande KGV: 350 mg/m ³ H*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 400 ppm STEL: 520 mg/m ³ H*	TWA: 200 ppm TWA: 266 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 333 mg/m ³ Sk*		

Autres informations sur les valeurs limites Valeurs de VLEP conformes à la directive 2000/39/CE de la Commission du 8 juin 2000, telle que modifiée, relative à l'établissement d'une première liste de valeurs limites d'exposition professionnelle de caractère indicatif en application de la directive 98/24/CE du Conseil

Valeurs limites biologiques d'exposition professionnelle

Nom chimique	Union européenne	Autriche	Bulgarie	Croatie	République tchèque
Méthanol 67-56-1	-	-	-	7.0 mg/g Créatinine - urine (Méthanol) - à la fin du poste de travail	0.47 mmol/L (urine - Méthanol fin de poste) 15 mg/L (urine - Méthanol fin de poste)
Nom chimique	Danemark	Finlande	France	Allemagne DFG	Allemagne TRGS
Méthanol 67-56-1	-	-	- urine (Méthanol) - fin de poste	15 mg/L (urine - Méthanol fin de poste) 15 mg/L (urine - Méthanol pour les expositions de longue durée : en fin de poste après plusieurs postes) 15 mg/L - BAT (pour expositions à long terme : en fin de poste après plusieurs postes) urine 15 mg/L - BAT (fin d'exposition ou fin de poste) urine	15 mg/L (urine - Méthanol fin de poste) 15 mg/L (urine - Méthanol pour les expositions de longue durée : en fin de poste après plusieurs postes)
Nom chimique	Hongrie	Irlande	Italie MDLPS	Italie AIDII	
Méthanol 67-56-1	30 mg/L (urine - Méthanol fin de poste) 940 µmol/L (urine - Méthanol fin de poste)	15 mg/L (urine - Méthanol fin de poste)	-	15 mg/L - urine (Méthanol) - fin de poste	

Nom chimique	Lettonie	Luxembourg	Roumanie	Slovaquie
Méthanol 67-56-1	-	-	6 mg/L - urine (Méthanol) - fin de poste	30 mg/L (urine - Méthanol fin d'exposition ou poste de travail) 30 mg/L (urine - Méthanol après tout poste de travail)
Nom chimique	Slovénie	Espagne	Suisse	Royaume-Uni
Méthanol 67-56-1	15 mg/L - urine (Méthanol) - à la fin du poste de travail; pour une exposition de longue durée : à la fin de poste après plusieurs jours de travail consécutifs	15 mg/L (urine - Méthanol fin de poste)	30 mg/L (urine - Méthanol en fin de poste, et après plusieurs postes (pour les expositions à long terme)) 936 µmol/L (urine - Méthanol en fin de poste, et après plusieurs postes (pour les expositions à long terme))	-

Dose dérivée sans effet (DNEL) - Travailleurs

Nom chimique	Oral(e)	Cutané(e)	Inhalation
Méthanol 67-56-1	-	20 mg/kg bw/day [4] [6] 20 mg/kg bw/day [4] [7]	130 mg/m ³ [4] [6] 130 mg/m ³ [4] [7] 130 mg/m ³ [5] [6] 130 mg/m ³ [5] [7]

Notes

[4]	Effets systémiques sur la santé.
[5]	Effets localisés sur la santé.
[6]	À long terme.
[7]	À court terme.

Dose dérivée sans effet (DNEL) - Grand Public

Nom chimique	Oral(e)	Cutané(e)	Inhalation
Méthanol 67-56-1	4 mg/kg bw/day [4] [6] 4 mg/kg bw/day [4] [7]	4 mg/kg bw/day [4] [6] 4 mg/kg bw/day [4] [7]	26 mg/m ³ [4] [6] 26 mg/m ³ [4] [7] 26 mg/m ³ [5] [6] 26 mg/m ³ [5] [7]

Notes

[4]	Effets systémiques sur la santé.
[5]	Effets localisés sur la santé.
[6]	À long terme.
[7]	À court terme.

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucun danger identifié. Il a été établi que la substance n'est pas dangereuse pour la vie aquatique avec une probabilité élevée. Aucune évaluation des risques pour l'environnement n'est nécessaire.

Nom chimique	Eau douce	Eau douce (libération intermittente)	Eau de mer	Eau de mer (libération intermittente)	Air
Méthanol 67-56-1	20.8 mg/L	1540 mg/L	2.08 mg/L	-	-

Nom chimique	Sédiments d'eau douce	Sédiments marins	Traitement des eaux usées	Terrestre	Chaîne alimentaire
--------------	--------------------------	------------------	------------------------------	-----------	--------------------

Nom chimique	Sédiments d'eau douce	Sédiments marins	Traitement des eaux usées	Terrestre	Chaîne alimentaire
Méthanol 67-56-1	77 mg/kg sédiment dw	7.7 mg/kg sédiment dw	100 mg/L	100 mg/kg sol dw	-

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques

Mettre en place une ventilation par aspiration localisée. Manipuler uniquement le produit en système fermé ou mettre en place une ventilation par aspiration adéquate. Utiliser du matériel de ventilation antidéflagrant. Tout matériel utilisé pour la manipulation de ce produit doit être mis à la terre. S'assurer que les rince-œil et les douches de sécurité sont proches du poste de travail.

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage

Lunettes de sécurité étanches. Les protections oculaires doivent être conformes à la norme EN 166.

Protection des mains

Porter des gants appropriés. Gants imperméables. Caoutchouc butyle. Les gants doivent être conformes à la norme EN 374.

Protection de la peau et du corps

Porter un vêtement de protection approprié (EN ISO 6529).

Protection respiratoire

Tout respirateur à adduction d'air doté d'un masque intégral fonctionnant en demande de pression ou dans un autre mode de pression positive. Utiliser un appareil de protection respiratoire à adduction d'air filtré correctement ajusté ou fourni conforme à une norme approuvée si une évaluation des risques indique que cela est nécessaire. La sélection du respirateur doit être basée sur les niveaux d'exposition connus ou prévus, les dangers du produit et les limites de travail sécuritaires du respirateur sélectionné (EN 137).

Conseils généraux

EPI attribués conformément à la directive 89/656/CEE du Conseil du 30 novembre 1989, telle que modifiée, concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de protection individuelle.

Remarques générales en matière d'hygiène

Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail. Il est recommandé de nettoyer régulièrement l'équipement, la zone de travail et les vêtements. Se laver les mains avant chaque pause et immédiatement après toute manipulation du produit. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux/du visage. Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation. Ne pas respirer les vapeurs ou brouillards. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement. Éviter tout rejet dans les cours d'eau, les égouts, les sous-sols ou les espaces clos.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	Liquide transparent
État physique	Liquide
Couleur	Transparent
Odeur	Alcool
Seuil olfactif	4.2 - 5960 ppm

<u>Propriété</u>	<u>Valeurs</u>	<u>Remarques • Méthode</u>
Point de fusion / point de congélation	-97.8 °C	Aucune donnée disponible
Point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition	64.7 °C	Aucune donnée disponible
Inflammabilité		Aucune donnée disponible
Limites d'inflammabilité dans l'air		
Limites supérieures d'inflammabilité ou d'explosivité	36.5%	Aucune donnée disponible
Limites inférieures d'inflammabilité ou d'explosivité	5.5%	Aucune donnée disponible
Point d'éclair	11 °C	Aucune donnée disponible
Température d'auto-inflammabilité	464 °C	Aucune donnée disponible
Température de décomposition		Aucune donnée disponible
pH		Aucune donnée disponible
pH (en solution aqueuse)		Aucune donnée disponible
Viscosité cinématique		Aucune donnée disponible
Viscosité dynamique	0.8 cP	@ 20 °C
Hydrosolubilité	Miscible à l'eau	Aucune donnée disponible
Solubilité(s)		Aucune donnée disponible
Coefficient de partage	-0.77	log Pow
Pression de vapeur	12.8 kPa	@ 20 °C
Densité relative	0.791 - 0.793	@20°C
Masse volumique apparente		Aucune donnée disponible
Densité de liquide		Aucune donnée disponible
Densité de vapeur	1.1	@ 20 °C (air = 1)
Caractéristiques des particules		
Granulométrie		Aucune donnée disponible
Distribution granulométrique		Aucune donnée disponible
9.2. Autres informations		
Masse molaire	32.04	
Teneur en COV	100%	

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Propriétés explosives Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Taux d'évaporation 4.1 Acétate de butyle = 1

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Réactivité Les conteneurs peuvent éclater ou exploser s'ils sont exposés à la chaleur.

10.2. Stabilité chimique

Stabilité Stable dans les conditions normales. Peut former un mélange vapeur-air inflammable/explosif. Hygroscopique.

Données d'explosion

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

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 Chaleur, flammes et étincelles. Chaleur excessive. Les conteneurs peuvent éclater ou exploser s'ils sont exposés à la chaleur.

10.5. Matières incompatibles

Matières incompatibles Plomb. Aluminium. Zinc. Agent comburant. Acides forts. Bases fortes. Polyéthylène. Polychlorure de vinyle (PVC). Nitriles.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition dangereux Monoxyde de carbone. Dioxyde de carbone (CO₂). Formaldéhyde.

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	Toxique par inhalation.
Contact oculaire	Peut provoquer une irritation.
Contact avec la peau	Toxique par contact cutané.
Ingestion	Toxique en cas d'ingestion. PEUT ÊTRE FATAL OU PROVOQUER LA CÉCITÉ PAR INGESTION.

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Symptômes L'ingestion provoque des nausées, des faiblesses et une atteinte du système nerveux central, céphalée, vomissement, étourdissement, symptômes d'ivresse. Coma et décès dus à une insuffisance respiratoire peuvent suivre les expositions sévères: Traitement médical nécessaire. Une période de latence de plusieurs heures peut être observée entre l'exposition et l'apparition des symptômes.

Toxicité aiguë**Mesures numériques de toxicité**

Valeurs d'estimation de la toxicité aiguë (ETA) fournies comme reflet de la classification des dangers.

Les valeurs suivantes sont calculées d'après le chapitre 3.1 du SGH:

ETAmél (voie orale)	100 mg/kg
ETAmél (voie cutanée)	300 mg/kg
ETAmél (inhalation-vapeurs)	3 mg/l

Informations sur les composants

Nom chimique	DL50 par voie orale	DL50, voie cutanée	CL50 par inhalation
Méthanol	= 6200 mg/kg (Rat)	= 15840 mg/kg (Lapin)	= 22500 ppm (Rat) 8 h = 64000 ppm (Rat) 4 h

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

Corrosion/irritation cutanée	Peut entraîner une irritation cutanée. D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Peut provoquer une irritation légère à modérée.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Mutagénicité sur les cellules germinales	D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Cancérogénicité	Ne contient aucun composant répertorié comme cancérogène.
Toxicité pour la reproduction	D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
STOT - exposition unique	Risque avéré d'effets graves pour les organes.
STOT - exposition répétée	D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Effets sur certains organes cibles	Système nerveux central. Nerf optique.
Danger par aspiration	D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

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	Éviter le rejet dans l'environnement.
--------------------	---------------------------------------

Nom chimique	Algues/végétaux aquatiques	Poisson	Toxicité pour les micro-organismes	Crustacés
Méthanol 67-56-1	-	LC50: =28200mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: >100mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: 19500 - 20700mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	-	-

		LC50: 18 - 20mL/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 13500 - 17600mg/L (96h, Lepomis macrochirus)		
--	--	--	--	--

12.2. Persistance et dégradabilité

Persistance et dégradabilité Facilement biodégradable.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation Ne devrait pas se bioaccumuler.

Facteur de bioconcentration (BCF) <10

Informations sur les composants

Nom chimique	Coefficient de partage
Méthanol	-0.77

12.4. Mobilité dans le sol

Mobilité dans le sol S'adsorbe sur les sols.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**Évaluation PBT et vPvB**

Nom chimique	Évaluation PBT et vPvB
Méthanol 67-56-1	La substance n'est pas PBT/vPvB. L'évaluation PBT ne s'applique pas. Des informations supplémentaires pertinentes sont nécessaires à l'évaluation PBT.

12.6. Propriétés perturbatrices endocriniennes

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

12.7. Autres effets néfastes

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 Ne pas laisser pénétrer les égouts, le sol ou les étendues d'eau. Ne doit pas être rejeté dans l'environnement. Éliminer conformément aux réglementations locales. Éliminer les déchets conformément aux réglementations environnementales.

Emballages contaminés Récupérer ou recycler si cela est possible. Les récipients vides présentent un danger d'incendie et d'explosion. Ne pas découper, percer ou souder les récipients.

Codes de déchets/désignations de déchets selon EWC/AVV Décision de la Commission du 18 décembre 2014 modifiant la décision 2000/532/CE établissant une liste de déchets en application de la directive 2008/98/CE. D'après le Catalogue européen des déchets, les Codes de déchets ne sont pas spécifiques aux

produits, mais aux applications. 07 01 04*.

Autres informations

Élimination des déchets selon la directive 2008/98/CE, telle que modifiée, englobant les déchets et les déchets dangereux.

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

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification	UN1230
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	MÉTHANOL
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	3
Classe de danger subsidiaire	6.1
14.4 Groupe d'emballage	II
Description	UN1230, MÉTHANOL, 3 (6.1), II, (11°C C.C.)
14.5 Dangers pour l'environnement	non applicable
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Dispositions spéciales	279
N° d'urgence	F-E, S-D
14.7 Transport maritime en vrac selon les instruments de l'OMI	Aucune information disponible

RID

14.1 Numéro ONU	UN1230
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	MÉTHANOL
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	3
Classe de danger subsidiaire	6.1
14.4 Groupe d'emballage	II
Description	UN1230, MÉTHANOL, 3 (6.1), II
14.5 Dangers pour l'environnement	non applicable
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Dispositions spéciales	Aucun(e)
Code de classification	FT1

ADR

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification	UN1230
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	MÉTHANOL
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	3
Classe de danger subsidiaire	6.1
14.4 Groupe d'emballage	II
Description	UN1230, MÉTHANOL, 3 (6.1), II
14.5 Dangers pour l'environnement	non applicable
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Dispositions spéciales	279
Code de classification	FT1
Code de restriction en tunnel	(D/E)

IATA

14.1 Numéro UN ou numéro	UN1230
--------------------------	--------

d'identification

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	MÉTHANOL
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	3
Classe de danger subsidiaire	6.1
14.4 Groupe d'emballage	II
Description	UN1230, MÉTHANOL, 3 (6.1), II
14.5 Dangers pour l'environnement	non applicable
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Dispositions spéciales	A113
Code ERG	3L
Remarque :	Aucun(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**

Danemark Liste des substances indésirables (LOUS) : Solvants (utilisés dans un large éventail de produits)

France

Maladies professionnelles (R-463-3, France)

Nom chimique	Numéro RG, France
Méthanol 67-56-1	RG 84

Allemagne

Classe de danger pour le milieu aquatique (WGK) évidemment dangereux pour l'eau (WGK 2)

TA Luft (Législation allemande sur le contrôle de la pollution de l'air)

Classe	NK (Nicht Kassifiziert-Non classé)	Proportion technique dans l'air (%)	Aucune information disponible
---------------	------------------------------------	--	-------------------------------

Pays-Bas

Classe de contamination de l'eau (Pays-Bas)

Effets cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction

Nom chimique	Pays-Bas - Liste des Cancérogènes	Pays-Bas - Liste des Mutagènes	Pays-Bas - Liste des Substances Toxiques pour la Reproduction
Méthanol	-	-	-

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.

Prendre en compte la directive 94/33/CE concernant la protection des jeunes au travail Prendre note de la directive 89/391/CEE du 12 juin 1989 concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail

Prendre en compte la directive 92/85/CE sur la protection des travailleuses enceintes, accouchées ou allaitantes

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
Méthanol - 67-56-1	Item 69 Item 75	-

Polluants organiques persistants

non applicable

Exigences de notification pour l'exportation

non applicable

Catégorie de substance dangereuse selon la directive Seveso (2012/18/UE)

H2 - TOXICITÉ AIGUË

H3 - TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES – EXPOSITION UNIQUE

P5a - LIQUIDES INFLAMMABLES

P5b - LIQUIDES INFLAMMABLES

P5c - LIQUIDES INFLAMMABLES

Substances dangereuses citées par la directive Seveso (2012/18/UE)

Nom chimique	Exigences du seuil minimal (tonnes)	Exigences du seuil maximal (tonnes)
Méthanol - 67-56-1	500	5000

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

non applicable

UE - Produits Phytopharmaceutiques (1107/2009/CE)

Nom chimique	UE - Produits Phytopharmaceutiques (1107/2009/CE)
Méthanol - 67-56-1	-

Règlement sur les produits biocides (UE) n° 528/2012 (BPR)**UE - Directive-cadre sur l'eau (2000/60/CE)**

Nom chimique	UE - Directive-cadre sur l'eau (2000/60/CE)
Méthanol - 67-56-1	-

UE - Normes de qualité environnementale (2008/105/CE)

Nom chimique	UE - Normes de qualité environnementale (2008/105/CE)
Méthanol - 67-56-1	-

Inventaires internationaux

TSCA	Répertoire
DSL/NDL	Répertoire.
EINECS/ELINCS	Répertoire.
ENCS	Répertoire.
IECSC	Répertoire.
KECL	Répertoire.
PICCS	Répertoire.
AICS (Australie)	Répertoire.

Légende :**TSCA** - Loi des États-Unis sur le contrôle des substances toxiques, section 8(b), inventaire**DSL/NDL** - 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

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. Date du rapport sur la sécurité chimique le plus récent: 27/04/2021.

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

H225 - Liquide et vapeurs très inflammables
 H301 - Toxique en cas d'ingestion
 H311 - Toxique par contact cutané
 H331 - Toxique par inhalation
 H370 - Risque avéré d'effets graves pour les organes

Légende

ATE: Estimation de la toxicité aiguë
 SVHC : Substances extrêmement préoccupantes pour autorisation :
 PBT: Substances persistants, bioaccumulables et toxiques (PBT)
 vPvB: Substances très persistants et très bioaccumulables (vPvB)

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 »
SCBA	Appareil respiratoire autonome	H*, K*, A*, iho*, Sk*	Observation « peau »

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 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)
EPA (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)
Classification SGH, Japon
Schéma National Australien de Notification et d'Evaluation 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)
NTP (Programme national de toxicologie, États-Unis)
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

Date d'émission 12-sept.-2016

Remplace la date 15-mai-2023

Date de révision 17-oct.-2023

Remarque sur la révision Sections de la FDS mises à jour: 1.4, 4.2, 5.3, 8.1, 15.1.

La présente Fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du règlement (UE) 2020/878 de la Commission du 18 juin 2020 modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006

Avis de non-responsabilité

Les informations ci-avant sont présentées dans l'état actuel de nos connaissances et sont présumées exactes. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de déterminer si les informations fournies sont adaptées à ses applications spécifiques. Ce document est uniquement destiné à recommander de bonnes pratiques de manipulation et d'utilisation en toute sécurité du produit par un personnel dûment formé. Methanex Corporation et ses filiales ne font aucune déclaration et n'accordent aucune garantie, expresse ou implicite, ce qui inclut sans y être limité les garanties de valeur commerciale et d'adaptation à une application particulière, eu égard aux informations exposées dans la présente fiche ou au produit auquel lesdites informations se réfèrent. Par conséquent, Methanex Corp. ne saurait être tenu pour responsable en cas de dommages résultant de l'utilisation ou de l'exploitation des informations de la présente fiche.

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 du produit Méthanol
Substance pure/mélange Substance
Numéro d'enregistrement REACH 01-2119433307-44-0031
CE n° (numéro d'index UE) 200-659-6
Numéro CAS 67-56-1

Nom chimique Méthanol

Utilisations identifiées

Scénario d'exposition	Catégories de produits [PC]	Secteur d'utilisation [SU]	Catégories de processus [PROC]	Catégories d'articles [AC]	Catégories de rejet dans l'environnement [ERC]
ES01: Fabrication de substance	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15	-	ERC1
ES02: Formulation et (re)conditionnement de substances et de mélanges Distribution de formulations	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC2
ES03: Utilisation comme intermédiaire. Usage final: Industrielle	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15	-	ERC6a
ES04: Utilisation comme substance chimique de procédé Distribution de substance. Usage final: Industrielle	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC4
ES05: Utilisation comme carburant (utilisation dans des environnements industriels). Usage final: Industrielle	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC7
ES06: Utilisation dans les agents nettoyants (utilisation dans des environnements industriels). Usage final:	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC7	-	ERC4

Industrielle			PROC8a PROC8b PROC10 PROC13		
ES07: Utilisation comme réactif/agent de laboratoire (utilisation dans des environnements industriels). Usage final: Industrielle	-	-	PROC10 PROC15	-	ERC4
ES08: Utilisation comme substance chimique de traitement des eaux usées (utilisation dans des environnements industriels). Usage final: Industrielle	-	-	PROC2	-	ERC7
ES09: Utilisation dans les opérations de forage et de production pétrolières (utilisation dans des environnements industriels). Usage final: Industrielle	-	-	PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b	-	ERC7
ES10: Utilisation comme carburant (utilisation dans des environnements professionnels). Usage final: Professionnelle	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC8b ERC8e
ES11: Utilisation dans les agents nettoyants (utilisation dans des environnements professionnels). Usage final: Professionnelle	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC10 PROC11 PROC13	-	ERC8a ERC8d
ES12: Utilisation comme réactif/agent de laboratoire (utilisation dans des environnements professionnels). Usage final: Professionnelle	-	-	PROC10 PROC15	-	ERC8a
ES13: Utilisation dans les agents nettoyants Utilisation dans les agents dégivrants et antigels (utilisation par les consommateurs) (produits en spray). Usage final: Consommateurs	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d
ES14: Utilisation dans les agents nettoyants Utilisation dans les agents dégivrants et antigels (utilisation par les consommateurs) (produits	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d

liquides). Usage final: Consommateurs					
ES15: Utilisation comme additif de carburant (utilisation par les consommateurs) (utilisation en extérieur). Usage final: Consommateurs	PC13	-	-	-	ERC8e

Scénario d'exposition**ES01 - Fabrication de substance****Section 1 - Titre**

Titre	ES01 - Fabrication de substance
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC1 - Fabrication de substances
Catégories de processus	- PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable - PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée - PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) - PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition - PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de 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 - PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire

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** - ERC1 - Fabrication de substances

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs**Contrôle de l'exposition des travailleurs**

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands
--------------------------------	--

	réipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de réipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Voie d'exposition	Voie cutanée : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée Inhalation : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Durée d'exposition	> 4 heures / jour
Fréquence d'utilisation	Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Évaluation de la surface cutanée exposée PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm ² PROC2, PROC4: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	PROC1: Aucune mesure spécifique identifiée PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	PROC1: Protection respiratoire sans objet Protection des mains sans objet PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Protection respiratoire sans objet Gants: APF5 80%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Aucun(e)
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Industrielle

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC1 - Fabrication de substances

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucun danger identifié. Il a été établi que la substance n'est pas dangereuse pour la vie aquatique avec une probabilité élevée. Aucune évaluation des risques pour l'environnement n'est nécessaire.

Remarques Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme
Cutané(e) 20 mg/kg pc/jour
Inhalation 130 mg/m³
Dose dérivée sans effet (DNEL) À court terme
Cutané(e) 20 mg/kg pc/jour
Inhalation 130 mg/m³

Méthode de calcul

EasyTRA

Estimation d'exposition

Catégories de processus	Voie d'exposition	Dose dérivée sans effet (DNEL)	Estimation d'exposition	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.034286 mg/kg pc/jour	0.001714
PROC1	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	0.036193 mg/kg pc/jour	0.001817
PROC1	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.034286 mg/kg pc/jour	0.001714
PROC1	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	0.041915 mg/kg pc/jour	0.002125
PROC2	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	0.7511 mg/kg pc/jour	0.039389
PROC2	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	2.182 mg/kg pc/jour	0.116413
PROC3	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC3	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	1.091 mg/kg pc/jour	0.058206
PROC3	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC3	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	3.952 mg/kg pc/jour	0.212254
PROC4	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	1.371 mg/kg pc/jour	0.068571

PROC4	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC4	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	3.279 mg/kg pc/jour	0.17127
PROC4	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	1.371 mg/kg pc/jour	0.068571
PROC4	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC4	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	9 mg/kg pc/jour	0.479365
PROC8a	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8a	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	7.511 mg/kg pc/jour	0.393889
PROC8a	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8a	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	12.279 mg/kg pc/jour	0.650635
PROC8b	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8b	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	4.173 mg/kg pc/jour	0.214167
PROC8b	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8b	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	5.604 mg/kg pc/jour	0.29119
PROC15	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.068571 mg/kg pc/jour	0.003429
PROC15	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC15	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	1.022 mg/kg pc/jour	0.054778
PROC15	Travailleur – cutanée, court terme –	20 mg/kg pc/jour	0.068571 mg/kg pc/jour	0.003429

	systémique			
PROC15	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC15	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	1.976 mg/kg pc/jour	0.106127

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

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

Méthode d'étalonnage	La caractérisation quantitative des risques pour cette exposition des travailleurs a été calculée à l'aide d'EasyTRA
Paramètres pouvant être soumis à l'étalonnage	Durée d'exposition et concentration maximale Tous les autres paramètres doivent être directement extraits du scénario d'exposition fourni
Limites de l'étalonnage	Le RCR combiné est calculé suivant les recommandations du document d'orientation de l'ECHA « Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique – Partie E : caractérisation des risques »

Scénario d'exposition

ES02 - Formulation et (re)conditionnement de substances et de mélanges Distribution de formulations

Section 1 - Titre

Titre	ES02 - Formulation et (re)conditionnement de substances et de mélanges Distribution de formulations
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)
Catégories de processus	- PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable - PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée - PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) - PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition - PROC5 - 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

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)

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvéulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
-------------------------	---

	PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC5 - 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
Voie d'exposition	Voie cutanée : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée Inhalation : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Durée d'exposition	> 4 heures / jour
Fréquence d'utilisation	Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Évaluation de la surface cutanée exposée PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm ² PROC2, PROC4, PROC5, PROC9: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	PROC1: Aucune mesure spécifique identifiée PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC15: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90% PROC8b: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 95%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	PROC1: Protection respiratoire sans objet Protection des mains sans objet PROC2, PROC3, PROC4, PROC5 (long terme), PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Protection respiratoire sans objet Gants: APF5 80% PROC 5 (court terme): Porter un respiratoire d'efficacité minimale 90% Gants: APF5 80%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Aucun(e)
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Industrielle

Section 3 - Estimation d'exposition

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

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucun danger identifié. Il a été établi que la substance n'est pas dangereuse pour la vie aquatique avec une probabilité élevée. Aucune évaluation des risques pour l'environnement n'est nécessaire.

Remarques Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme
Inhalation 130 mg/m³

Dose dérivée sans effet (DNEL) À court terme
Inhalation 130 mg/m³

Méthode de calcul EasyTRA

Estimation d'exposition				
Catégories de processus	Voie d'exposition	Dose dérivée sans effet (DNEL)	Estimation d'exposition	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.034286 mg/kg pc/jour	0.001714
PROC1	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	0.036193 mg/kg pc/jour	0.001817
PROC1	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.034286 mg/kg pc/jour	0.001714
PROC1	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	0.041915 mg/kg pc/jour	0.002125
PROC2	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	0.7511 mg/kg pc/jour	0.039389
PROC2	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	2.182 mg/kg pc/jour	0.116413
PROC3	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857

PROC3	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	1.091 mg/kg pc/jour	0.058206
PROC3	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC3	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	3.952 mg/kg pc/jour	0.212254
PROC4	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	1.371 mg/kg pc/jour	0.068571
PROC4	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC4	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	3.279 mg/kg pc/jour	0.17127
PROC4	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	1.371 mg/kg pc/jour	0.068571
PROC4	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC4	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	9 mg/kg pc/jour	0.479365
PROC5	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC5	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC5	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	7.511 mg/kg pc/jour	0.393889
PROC5	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC5	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC5	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	4.65 mg/kg pc/jour	0.239841
PROC8a	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8a	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	7.511 mg/kg pc/jour	0.393889
PROC8a	Travailleur – cutanée, court terme –	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143

	systémique			
PROC8a	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	12.279 mg/kg pc/jour	0.650635
PROC8b	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8b	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	4.173 mg/kg pc/jour	0.214167
PROC8b	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8b	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	5.604 mg/kg pc/jour	0.29119
PROC9	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	1.371 mg/kg pc/jour	0.068571
PROC9	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC9	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	5.186 mg/kg pc/jour	0.273968
PROC9	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	1.371 mg/kg pc/jour	0.068571
PROC9	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC9	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	9 mg/kg pc/jour	0.479365
PROC15	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.068571 mg/kg pc/jour	0.003429
PROC15	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.51349
PROC15	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	1.022 mg/kg pc/jour	0.054778
PROC15	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.068571 mg/kg pc/jour	0.003429
PROC15	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC15	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	1.976 mg/kg pc/jour	0.106127

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

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

Méthode d'étalonnage	La caractérisation quantitative des risques pour cette exposition des travailleurs a été calculée à l'aide d'EasyTRA
Paramètres pouvant être soumis à l'étalonnage	Durée d'exposition et concentration maximale Tous les autres paramètres doivent être directement extraits du scénario d'exposition fourni
Limites de l'étalonnage	Le RCR combiné est calculé suivant les recommandations du document d'orientation de l'ECHA « Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique – Partie E : caractérisation des risques »

Scénario d'exposition**ES03 - Utilisation comme intermédiaire
- Industrielle****Section 1 - Titre**

Titre	ES03 - Utilisation comme intermédiaire - Industrielle
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)
Catégories de processus	- PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable - PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée - PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) - PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition - PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de 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 - PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire

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

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs**Contrôle de l'exposition des travailleurs**

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition
--------------------------------	---

	PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de 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 PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Voie d'exposition	Voie cutanée : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée Inhalation : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvéulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Durée d'exposition	> 4 heures / jour
Fréquence d'utilisation	Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Évaluation de la surface cutanée exposée: PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm ² PROC2, PROC4: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	PROC1: Aucune mesure spécifique identifiée. PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC15: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%. PROC8b: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 95%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	PROC1: Protection respiratoire sans objet Protection des mains sans objet PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Protection respiratoire sans objet Gants: APF5 80%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Aucun(e)
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Industrielle

Section 3 - Estimation d'exposition

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

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucun danger identifié. Il a été établi que la substance n'est pas dangereuse pour la vie aquatique avec une probabilité élevée. Aucune évaluation des risques pour l'environnement n'est nécessaire.

Remarques Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme
Inhalation 130 mg/m³

Dose dérivée sans effet (DNEL) **À court terme**
Inhalation 130 mg/m³

Méthode de calcul EasyTRA

Estimation d'exposition				
Catégories de processus	Voie d'exposition	Dose dérivée sans effet (DNEL)	Estimation d'exposition	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.034286 mg/kg pc/jour	0.001714
PROC1	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	0.036193 mg/kg pc/jour	0.001817
PROC1	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.034286 mg/kg pc/jour	0.001714
PROC1	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	0.041915 mg/kg pc/jour	0.002125
PROC2	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	0.7511 mg/kg pc/jour	0.039389
PROC2	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	2.182 mg/kg pc/jour	0.116413
PROC3	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC3	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	1.091 mg/kg pc/jour	0.058206
PROC3	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC3	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	3.952 mg/kg pc/jour	0.212254

PROC4	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	1.371 mg/kg pc/jour	0.068571
PROC4	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC4	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	3.279 mg/kg pc/jour	0.17127
PROC4	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	1.371 mg/kg pc/jour	0.068571
PROC4	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC4	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	9 mg/kg pc/jour	0.479365
PROC8a	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8a	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	7.511 mg/kg pc/jour	0.393889
PROC8a	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8a	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	12.279 mg/kg pc/jour	0.650635
PROC8b	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8b	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	4.173 mg/kg pc/jour	0.214167
PROC8b	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8b	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	5.604 mg/kg pc/jour	0.29119
PROC15	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.068571 mg/kg pc/jour	0.003429
PROC15	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC15	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	1.022 mg/kg pc/jour	0.054778

PROC15	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.068571 mg/kg pc/jour	0.003429
PROC15	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC15	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	1.976 mg/kg pc/jour	0.106127

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

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

Méthode d'étalonnage	La caractérisation quantitative des risques pour cette exposition des travailleurs a été calculée à l'aide d'EasyTRA
Paramètres pouvant être soumis à l'étalonnage	Durée d'exposition et concentration maximale Tous les autres paramètres doivent être directement extraits du scénario d'exposition fourni
Limites de l'étalonnage	Le RCR combiné est calculé suivant les recommandations du document d'orientation de l'ECHA « Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique – Partie E : caractérisation des risques »

Scénario d'exposition

ES04 - Utilisation comme substance chimique de procédé Distribution de substance - Industrielle

Section 1 - Titre

Titre	ES04 - Utilisation comme substance chimique de procédé Distribution de substance - Industrielle
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
Catégories de processus	- PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable - PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée - PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) - PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition - PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de 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

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 - ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

Caractéristiques du produit

Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
-------------------------	--

	PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de 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
Voie d'exposition	Voie cutanée : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée Inhalation : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Durée d'exposition	> 4 heures / jour
Fréquence d'utilisation	Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Évaluation de la surface cutanée exposée PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm ² PROC2, PROC4, PROC9: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	PROC1: Aucune mesure spécifique identifiée PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC15: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90% PROC8b: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 95%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	PROC1: Protection respiratoire sans objet Protection des mains sans objet PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Protection respiratoire sans objet Gants: APF5 80%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Aucun(e)
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Industrielle

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucun danger identifié. Il a été établi que la substance n'est pas dangereuse pour la vie aquatique avec une probabilité élevée. Aucune évaluation des risques pour

l'environnement n'est nécessaire.

Remarques

Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme

Inhalation 130 mg/m³

Dose dérivée sans effet (DNEL) À court terme

Inhalation 130 mg/m³

Méthode de calcul

EasyTRA

Estimation d'exposition				
Catégories de processus	Voie d'exposition	Dose dérivée sans effet (DNEL)	Estimation d'exposition	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.034286 mg/kg pc/jour	0.001714
PROC1	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	0.036193 mg/kg pc/jour	0.001817
PROC1	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.034286 mg/kg pc/jour	0.001714
PROC1	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	0.041915 mg/kg pc/jour	0.002125
PROC2	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	0.7511 mg/kg pc/jour	0.039389
PROC2	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	2.182 mg/kg pc/jour	0.116413
PROC3	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC3	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	1.091 mg/kg pc/jour	0.058206
PROC3	Travailleur – cutanée,	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857

	court terme – systémique			
PROC3	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	3.952 mg/kg pc/jour	0.212254
PROC4	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	1.371 mg/kg pc/jour	0.068571
PROC4	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC4	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	3.279 mg/kg pc/jour	0.17127
PROC4	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	1.371 mg/kg pc/jour	0.068571
PROC4	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC4	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	9 mg/kg pc/jour	0.479365
PROC8a	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8a	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	7.511 mg/kg pc/jour	0.393889
PROC8a	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8a	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	12.279 mg/kg pc/jour	0.650635
PROC8b	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8b	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	4.173 mg/kg pc/jour	0.214167
PROC8b	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8b	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	5.604 mg/kg pc/jour	0.29119

PROC9	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	1.371 mg/kg pc/jour	0.068571
PROC9	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC9	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	5.186 mg/kg pc/jour	0.273968
PROC9	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	1.371 mg/kg pc/jour	0.068571
PROC9	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC9	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	9 mg/kg pc/jour	0.479365
PROC15	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.068571 mg/kg pc/jour	0.003429
PROC15	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC15	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	1.022 mg/kg pc/jour	0.054778
PROC15	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.068571 mg/kg pc/jour	0.003429
PROC15	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC15	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	1.976 mg/kg pc/jour	0.106127

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

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

Méthode d'étalonnage	La caractérisation quantitative des risques pour cette exposition des travailleurs a été calculée à l'aide d'EasyTRA
Paramètres pouvant être soumis à l'étalonnage	Durée d'exposition et concentration maximale Tous les autres paramètres doivent être directement extraits du scénario d'exposition fourni
Limites de l'étalonnage	Le RCR combiné est calculé suivant les recommandations du document d'orientation de l'ECHA « Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique – Partie E : caractérisation des risques »

Scénario d'exposition**ES05 - Utilisation comme carburant (utilisation dans des environnements industriels)****Section 1 - Titre**

Titre	ES05 - Utilisation comme carburant (utilisation dans des environnements industriels)
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos
Catégories de processus	- PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable - PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée - PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) - 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 - PROC16 - Utilisation de matériaux comme sources de combustibles; il faut s'attendre à une exposition limitée à du produit non brûlé - PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles

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 - ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs**Contrôle de l'exposition des travailleurs**

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) 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
Voie d'exposition	Voie cutanée : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée Inhalation : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Durée d'exposition	> 4 heures / jour
Fréquence d'utilisation	Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Évaluation de la surface cutanée exposée PROC1, PROC3: 240 cm ² PROC2: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	PROC1: Aucune mesure spécifique identifiée PROC2, PROC3, PROC8a: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90% PROC8b: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 95%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	PROC1: Protection respiratoire sans objet Protection des mains sans objet PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b: Protection respiratoire sans objet Gants: APF5 80%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Aucun(e)
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Industrielle

Catégories de processus	PROC16 - Utilisation de matériaux comme sources de combustibles; il faut s'attendre à une exposition limitée à du produit non brûlé PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles
Voie d'exposition	Voie cutanée : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée Inhalation : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée
Englobe les concentrations jusqu'à	PROC16 (long terme): 100% PROC16 (court terme): 5-25% PROC19: 10%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Durée d'exposition	PROC 16: > 4 heures / jour PROC19: 1-4 heures
Fréquence d'utilisation	Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Évaluation de la surface cutanée exposée: PROC16: 240 cm ² PROC19: 1980 cm ²
Conditions techniques et mesures de	PROC16, PROC19: Aucune mesure spécifique identifiée

contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	PROC16, PROC19: Protection respiratoire sans objet Gants: APF5 80%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Aucun(e)
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Industrielle

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucun danger identifié. Il a été établi que la substance n'est pas dangereuse pour la vie aquatique avec une probabilité élevée. Aucune évaluation des risques pour l'environnement n'est nécessaire.

Remarques Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme
Inhalation 130 mg/m³

Dose dérivée sans effet (DNEL) À court terme
Inhalation 130 mg/m³

Méthode de calcul EasyTRA

Estimation d'exposition				
Catégories de processus	Voie d'exposition	Dose dérivée sans effet (DNEL)	Estimation d'exposition	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.034286 mg/kg pc/jour	0.001714
PROC1	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	0.036193 mg/kg pc/jour	0.001817
PROC1	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.034286 mg/kg pc/jour	0.001714
PROC1	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	0.041915 mg/kg pc/jour	0.002125
PROC2	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur – inhalation, long terme –	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675

	systémique			
PROC2	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	0.7511 mg/kg pc/jour	0.039389
PROC2	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	2.182 mg/kg pc/jour	0.116413
PROC3	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC3	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	1.091 mg/kg pc/jour	0.058206
PROC3	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC3	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	3.952 mg/kg pc/jour	0.212254
PROC8a	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8a	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	7.511 mg/kg pc/jour	0.393889
PROC8a	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8a	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	12.279 mg/kg pc/jour	0.650635
PROC8b	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8b	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	4.173 mg/kg pc/jour	0.214167
PROC8b	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8b	Travailleur – inhalation,	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048

	court terme – systémique			
PROC8b	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	5.604 mg/kg pc/jour	0.29119
PROC16	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.68571 mg/kg pc/jour	0.003429
PROC16	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC16	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	4.837 mg/kg pc/jour	0.260175
PROC16	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.041143 mg/kg pc/jour	0.002057
PROC16	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	80.105 mg/m ³	0.61619
PROC16	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	11.485 mg/kg pc/jour	0.618248
PROC19	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	1.697 mg/kg pc/jour	0.084857
PROC19	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC19	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	4.558 mg/kg pc/jour	0.238905
PROC19	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	1.697 mg/kg pc/jour	0.084857
PROC19	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC19	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	11.233 mg/kg pc/jour	0.598349

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

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

Méthode d'étalonnage	La caractérisation quantitative des risques pour cette exposition des travailleurs a été calculée à l'aide d'EasyTRA
Paramètres pouvant être soumis à l'étalonnage	Durée d'exposition et concentration maximale Tous les autres paramètres doivent être directement extraits du scénario d'exposition fourni
Limites de l'étalonnage	Le RCR combiné est calculé suivant les recommandations du document d'orientation de l'ECHA « Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique – Partie E : caractérisation des risques »

Scénario d'exposition

ES06 - Utilisation dans les agents nettoyants (utilisation dans des environnements industriels)

Section 1 - Titre

Titre	ES06 - Utilisation dans les agents nettoyants (utilisation dans des environnements industriels)
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
Catégories de processus	- PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable - PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée - PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) - PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition - 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 - PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau - PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage

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 - ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres
-------------------------	---

	processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de 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 PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage
Voie d'exposition	Voie cutanée : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée Inhalation : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée
Englobe les concentrations jusqu'à	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: 100% PROC10: 80%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Durée d'exposition	> 4 heures / jour
Fréquence d'utilisation	Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Évaluation de la surface cutanée exposée PROC1, PROC3: 240 cm ² PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm ² PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm ²
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	PROC1: Aucune mesure spécifique identifiée PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC13: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90% PROC8b: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 95%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	PROC1: Protection respiratoire sans objet Protection des mains sans objet PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: Protection respiratoire sans objet Gants: APF5 80%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Aucun(e)
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Industrielle

Catégories de processus	PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles
Voie d'exposition	Voie cutanée : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée Inhalation : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée
Englobe les concentrations jusqu'à	25%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Durée d'exposition	> 4 heures / jour
Fréquence d'utilisation	Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Facteurs humains non influencés par	Évaluation de la surface cutanée exposée: 1500 cm ²

la gestion des risques	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Ventilation générale, Ventilation mécanique fournissant au moins 30%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Masque bucco-nasal (DIN EN 140): avec filtre pour vapeurs/gaz Porter un respiratoire d'efficacité minimale 90% Gants: APF5 80%
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Utiliser dans une pièce de volume minimal	> 1000 m ³
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	30%
Conditions d'exploitation	Industrielle

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucun danger identifié. Il a été établi que la substance n'est pas dangereuse pour la vie aquatique avec une probabilité élevée. Aucune évaluation des risques pour l'environnement n'est nécessaire.

Remarques Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme
Inhalation 130 mg/m³

Dose dérivée sans effet (DNEL) À court terme
Inhalation 130 mg/m³

Méthode de calcul EasyTRA

Estimation d'exposition				
Catégories de processus	Voie d'exposition	Dose dérivée sans effet (DNEL)	Estimation d'exposition	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.034286 mg/kg pc/jour	0.001714
PROC1	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	0.036193 mg/kg pc/jour	0.001817
PROC1	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.034286 mg/kg pc/jour	0.001714
PROC1	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Travailleur – combinée, court terme –	-	0.041915 mg/kg pc/jour	0.002125

	systémique			
PROC2	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	0.7511 mg/kg pc/jour	0.039389
PROC2	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	2.182 mg/kg pc/jour	0.116413
PROC3	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC3	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	1.091 mg/kg pc/jour	0.058206
PROC3	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC3	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	3.952 mg/kg pc/jour	0.212254
PROC4	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	1.371 mg/kg pc/jour	0.068571
PROC4	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC4	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	3.279 mg/kg pc/jour	0.17127
PROC4	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	1.371 mg/kg pc/jour	0.068571
PROC4	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC4	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	9 mg/kg pc/jour	0.479365
PROC7	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	2.143 mg/kg pc/jour	0.107143
PROC7	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	19.14 mg/m ³	0.147231
PROC7	Travailleur – combinée, long terme –	-	4.877 mg/kg pc/jour	0.254374

	systémique			
PROC7	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	2.143 mg/kg pc/jour	0.107143
PROC7	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	19.14 mg/m ³	0.147231
PROC7	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	4.877 mg/kg pc/jour	0.254374
PROC8a	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8a	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	7.511 mg/kg pc/jour	0.393889
PROC8a	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8a	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	12.279 mg/kg pc/jour	0.650635
PROC8b	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8b	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	4.173 mg/kg pc/jour	0.214167
PROC8b	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC8b	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	5.604 mg/kg pc/jour	0.29119
PROC10	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	4.389 mg/kg pc/jour	0.219429
PROC10	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC10	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	8.203 mg/kg pc/jour	0.424825
PROC10	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	4.389 mg/kg pc/jour	0.219429
PROC10	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC10	Travailleur – combinée, -	-	12.018 mg/kg pc/jour	0.630222

	court terme – systémique			
PROC13	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC13	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC13	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	7.511 mg/kg pc/jour	0.393889
PROC13	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC13	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC13	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	12.279 mg/kg pc/jour	0.650635

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

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

Méthode d'étalonnage	La caractérisation quantitative des risques pour cette exposition des travailleurs a été calculée à l'aide d'EasyTRA
Paramètres pouvant être soumis à l'étalonnage	Durée d'exposition et concentration maximale Tous les autres paramètres doivent être directement extraits du scénario d'exposition fourni
Limites de l'étalonnage	Le RCR combiné est calculé suivant les recommandations du document d'orientation de l'ECHA « Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique – Partie E : caractérisation des risques »

Scénario d'exposition

ES07 - Utilisation comme réactif/agent de laboratoire (utilisation dans des environnements industriels)

Section 1 - Titre

Titre	ES07 - Utilisation comme réactif/agent de laboratoire (utilisation dans des environnements industriels)
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
Catégories de processus	- PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau - PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire

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 - ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Voie d'exposition	Voie cutanée : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée Inhalation : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée
Englobe les concentrations jusqu'à	PROC10: 80% PROC15: 100%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Durée d'exposition	> 4 heures / jour
Fréquence d'utilisation	Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Évaluation de la surface cutanée exposée: PROC10: 960 cm ² PROC15: 240 cm ²
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	PROC10, PROC15: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à	PROC10, PROC15: Protection respiratoire sans objet Gants: APF5 80%

l'évaluation de la santé	
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Aucun(e)
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Industrielle

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucun danger identifié. Il a été établi que la substance n'est pas dangereuse pour la vie aquatique avec une probabilité élevée. Aucune évaluation des risques pour l'environnement n'est nécessaire.

Remarques Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme
Inhalation 130 mg/m³

Dose dérivée sans effet (DNEL) À court terme
Inhalation 130 mg/m³

Méthode de calcul EasyTRA

Estimation d'exposition				
Catégories de processus	Voie d'exposition	Dose dérivée sans effet (DNEL)	Estimation d'exposition	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC10	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	4.389 mg/kg pc/jour	0.219429
PROC1	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC1	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	8.203 mg/kg pc/jour	0.424825
PROC1	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	4.389 mg/kg pc/jour	0.219429
PROC1	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC1	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	12.018 mg/kg pc/jour	0.630222
PROC15	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.068571 mg/kg pc/jour	0.003429
PROC15	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC15	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	1.022 mg/kg pc/jour	0.054778

PROC15	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.068571 mg/kg pc/jour	0.003429
PROC15	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC15	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	1.976 mg/kg pc/jour	0.106127

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

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

Méthode d'étalonnage	La caractérisation quantitative des risques pour cette exposition des travailleurs a été calculée à l'aide d'EasyTRA
Paramètres pouvant être soumis à l'étalonnage	Durée d'exposition et concentration maximale Tous les autres paramètres doivent être directement extraits du scénario d'exposition fourni
Limites de l'étalonnage	Le RCR combiné est calculé suivant les recommandations du document d'orientation de l'ECHA « Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique – Partie E : caractérisation des risques »

Scénario d'exposition

ES08 - Utilisation comme substance chimique de traitement des eaux usées (utilisation dans des environnements industriels)

Section 1 - Titre

Titre	ES08 - Utilisation comme substance chimique de traitement des eaux usées (utilisation dans des environnements industriels)
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos
Catégories de processus	- PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

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 - ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos

Caractéristiques du produit

Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Voie d'exposition	Voie cutanée : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée Inhalation : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée
Englobe les concentrations jusqu'à	100%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Durée d'exposition	> 4 heures / jour
Fréquence d'utilisation	Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Évaluation de la surface cutanée exposée: PROC2: 480 cm ²
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	PROC2: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	PROC2: Protection respiratoire sans objet Gants: APF5 80%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la	Aucun(e)

dispersion et l'exposition	
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Industrielle

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucun danger identifié. Il a été établi que la substance n'est pas dangereuse pour la vie aquatique avec une probabilité élevée. Aucune évaluation des risques pour l'environnement n'est nécessaire.

Remarques Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme
Inhalation 130 mg/m³

Dose dérivée sans effet (DNEL) À court terme
Inhalation 130 mg/m³

Méthode de calcul EasyTRA

Estimation d'exposition				
Catégories de processus	Voie d'exposition	Dose dérivée sans effet (DNEL)	Estimation d'exposition	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC2	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur - inhalation, long terme - systémique	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Travailleur - combinée, long terme - systémique	-	0.7511 mg/kg pc/jour	0.039389
PROC2	Travailleur - cutanée, court terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur - inhalation, court terme - systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Travailleur - combinée, court terme - systémique	-	2.182 mg/kg pc/jour	0.116413

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

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

Méthode d'étalonnage	La caractérisation quantitative des risques pour cette exposition des travailleurs a été calculée à l'aide d'EasyTRA
Paramètres pouvant être soumis à l'étalonnage	Durée d'exposition et concentration maximale Tous les autres paramètres doivent être directement extraits du scénario d'exposition fourni

Limites de l'étalonnage	Le RCR combiné est calculé suivant les recommandations du document d'orientation de l'ECHA « Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique – Partie E : caractérisation des risques »
-------------------------	---

Scénario d'exposition

ES09 - Utilisation dans les opérations de forage et de production pétrolières (utilisation dans des environnements industriels)

Section 1 - Titre

Titre	ES09 - Utilisation dans les opérations de forage et de production pétrolières (utilisation dans des environnements industriels)
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos
Catégories de processus	- 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

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 - ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvéulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	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
Voie d'exposition	Voie cutanée : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée Inhalation : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée
Englobe les concentrations jusqu'à	PROC4: 100% PROC5, PROC8a, PROC8b: 5%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Durée d'exposition	PROC4: 1-4 heures / jour PROC5, PROC8a, PROC8b: > 4 heures / jour
Fréquence d'utilisation	Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Évaluation de la surface cutanée exposée: PROC4, PROC5: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	PROC4: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90% PROC5, PROC8a, PROC8b: Aucune mesure spécifique identifiée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b: Protection respiratoire sans objet Gants: APF5 80%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Aucun(e)
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Industrielle

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucun danger identifié. Il a été établi que la substance n'est pas dangereuse pour la vie aquatique avec une probabilité élevée. Aucune évaluation des risques pour l'environnement n'est nécessaire.

Remarques Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme
Inhalation 130 mg/m³
Dose dérivée sans effet (DNEL) À court terme
Inhalation 130 mg/m³

Méthode de calcul EasyTRA

Estimation d'exposition				
Catégories de processus	Voie d'exposition	Dose dérivée sans effet (DNEL)	Estimation d'exposition	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC4	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.822857 mg/kg pc/jour	0.041143

PROC4	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	8.01 mg/m ³	0.061619
PROC4	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	1.967 mg/kg pc/jour	0.102762
PROC4	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.822857 mg/kg pc/jour	0.041143
PROC4	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC4	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	8.452 mg/kg pc/jour	0.451936
PROC5	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC5	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	16.688 mg/m ³	0.128373
PROC5	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	2.521 mg/kg pc/jour	0.13523
PROC5	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC5	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC5	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	4.905 mg/kg pc/jour	0.263603
PROC8a	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC8a	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	16.688 mg/m ³	0.128373
PROC8a	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	2.521 mg/kg pc/jour	0.13523
PROC8a	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC8a	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	4.905 mg/kg pc/jour	0.263603
PROC8b	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC8b	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	1.568 mg/kg pc/jour	0.083881
PROC8b	Travailleur – cutanée, court terme –	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857

	systémique			
PROC8b	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	2.998 mg/kg pc/jour	0.160905

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

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

Méthode d'étalonnage	La caractérisation quantitative des risques pour cette exposition des travailleurs a été calculée à l'aide d'EasyTRA
Paramètres pouvant être soumis à l'étalonnage	Durée d'exposition et concentration maximale Tous les autres paramètres doivent être directement extraits du scénario d'exposition fourni
Limites de l'étalonnage	Le RCR combiné est calculé suivant les recommandations du document d'orientation de l'ECHA « Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique – Partie E : caractérisation des risques »

Scénario d'exposition

ES10 - Utilisation comme carburant (utilisation dans des environnements professionnels)

Section 1 - Titre

Titre	ES10 - Utilisation comme carburant (utilisation dans des environnements professionnels)
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC8b - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts - ERC8e - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts
Catégories de processus	- PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable - PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée - PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) - 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 - PROC16 - Utilisation de matériaux comme sources de combustibles; il faut s'attendre à une exposition limitée à du produit non brûlé - PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles

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 - ERC8b - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts
 - ERC8e - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvéulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
--------------------------------	--

	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 PROC16 - Utilisation de matériaux comme sources de combustibles; il faut s'attendre à une exposition limitée à du produit non brûlé PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles
Voie d'exposition	Voie cutanée : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée Inhalation : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée
Englobe les concentrations jusqu'à	PROC1, PROC2, PROC3, PROC16 (long terme): 100% PROC8a, PROC8b: 5% PROC 16 (court terme): 5-25% PROC 19: 10%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Durée d'exposition	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16: > 4 heures / jour PROC19: 1-4 heures / jour
Fréquence d'utilisation	Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Évaluation de la surface cutanée exposée: PROC1, PROC3, PROC16: 240 cm ² PROC2: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ² PROC19: 1980 cm ²
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	PROC1, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19: Aucune mesure spécifique identifiée PROC2, PROC3: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 80%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	PROC1: Protection respiratoire sans objet Protection des mains sans objet PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19: Protection respiratoire sans objet Gants: APF5 80%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Aucun(e)
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	30%
Remarques	Ventilation de la pièce requise pour PROC16 (court terme)
Conditions d'exploitation	Professionnelle

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement

- ERC8b - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts
- ERC8e - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucun danger identifié. Il a été établi que la substance n'est pas dangereuse pour la vie aquatique avec une probabilité élevée. Aucune évaluation des risques pour l'environnement n'est nécessaire.

Remarques Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme
Cutané(e) 20 mg/kg pc/jour
Inhalation 130 mg/m³
Dose dérivée sans effet (DNEL) À court terme
Cutané(e) 20 mg/kg pc/jour
Inhalation 130 mg/m³

Méthode de calcul EasyTRA

Estimation d'exposition				
Catégories de processus	Voie d'exposition	Dose dérivée sans effet (DNEL)	Estimation d'exposition	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.034286 mg/kg pc/jour	0.001714
PROC1	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	0.133508 mg/m ³	0.001027
PROC1	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	0.053358 mg/kg pc/jour	0.002741
PROC1	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.034286 mg/kg pc/jour	0.001714
PROC1	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	0.534032 mg/m ³	0.004108
PROC1	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	0.110576 mg/kg pc/jour	0.005822
PROC2	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	2.182 mg/kg pc/jour	0.116413
PROC2	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC2	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	7.903 mg/kg pc/jour	0.424508

	court terme – systémique			
PROC3	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC3	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	3.952 mg/kg pc/jour	0.212254
PROC3	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC3	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	106.806 mg/m ³	0.821587
PROC3	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	15.395 mg/kg pc/jour	0.828444
PROC8a	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC8a	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	4.905 mg/kg pc/jour	0.263603
PROC8a	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC8a	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	9.673 mg/kg pc/jour	0.520349
PROC8b	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC8b	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	16.688 mg/m ³	0.128373
PROC8b	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	2.521 mg/kg pc/jour	0.13523
PROC8b	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC8b	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.253746
PROC8b	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	4.905 mg/kg pc/jour	0.263603
PROC16	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.068571 mg/kg pc/jour	0.003429
PROC15	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC16	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	9.605 mg/kg pc/jour	0.516921

	long terme – systémique			
PROC16	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.041143 mg/kg pc/jour	0.002057
PROC16	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	112.147 mg/m ³	0.862667
PROC16	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	16.062 mg/kg pc/jour	0.864724
PROC19	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	1.697 mg/kg pc/jour	0.084857
PROC19	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	40.052 mg/m ³	0.308095
PROC19	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	7.419 mg/kg pc/jour	0.392952
PROC19	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	1.697 mg/kg pc/jour	0.084857
PROC19	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC19	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	3.604 mg/kg pc/jour	0.187556

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

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

Méthode d'étalonnage	La caractérisation quantitative des risques pour cette exposition des travailleurs a été calculée à l'aide d'EasyTRA
Paramètres pouvant être soumis à l'étalonnage	Durée d'exposition et concentration maximale Tous les autres paramètres doivent être directement extraits du scénario d'exposition fourni
Limites de l'étalonnage	Le RCR combiné est calculé suivant les recommandations du document d'orientation de l'ECHA « Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique – Partie E : caractérisation des risques »

Scénario d'exposition

ES11 - Utilisation dans les agents nettoyants (utilisation dans des environnements professionnels)

Section 1 - Titre

Titre	ES11 - Utilisation dans les agents nettoyants (utilisation dans des environnements professionnels)
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts - ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
Catégories de processus	- PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable - PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée - PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) - PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition - PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de 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 - PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau - PROC11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles - PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage

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 - ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
 - ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts

Caractéristiques du produit

Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots
-------------------------	--

	(synthèse ou formulation) PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de 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
Voie d'exposition	Voie cutanée : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée Inhalation : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée
Englobe les concentrations jusqu'à	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4: 100% PROC8a: 5% PROC8b: 10%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Durée d'exposition	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8A, PROC8B: > 4 heures / jour PROC4: 1-4 heures / jour
Fréquence d'utilisation	Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Évaluation de la surface cutanée exposée: PROC1, PROC3: 240 cm ² PROC2, PROC4: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	PROC1, PROC8a, PROC8b: Aucune mesure spécifique identifiée PROC2, PROC3, PROC4: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 80%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	PROC1: Protection respiratoire sans objet Protection des mains sans objet PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: Protection respiratoire sans objet Gants: APF5 80%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Aucun(e)
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	30%
Remarques	Ventilation de la pièce requise pour PROC4 (court terme)
Conditions d'exploitation	Professionnelle

Catégories de processus	PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau PROC11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage
Voie d'exposition	Voie cutanée : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée Inhalation : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée
Englobe les concentrations jusqu'à	PROC10: 5% PROC11: 3%

	PROC13: 100%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Durée d'exposition	>4 heures / jour
Fréquence d'utilisation	Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Évaluation de la surface cutanée exposée: PROC10: 960 cm ² PROC11: 1500 cm ² PROC13: 480 cm ²
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	PROC10, PROC11: Aucune mesure spécifique identifiée PROC13: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 80%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	PROC10, PROC13 (long terme): Protection respiratoire sans objet Gants: APF5 80% PROC11: Porter un respirateur à masque semi-intégral, choisi conformément à EN 529 Efficacité d'au moins 90% Gants: APF5 90% PROC 13 (court terme): Porter un respiratoire d'efficacité minimale 90% Porter des gants adaptés homologués EN 374, 80%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Aucun(e)
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Utiliser dans une pièce de volume minimal	PROC11: 100-1000m ³
Conditions d'exploitation	Professionnelle

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts - ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
--	--

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucun danger identifié. Il a été établi que la substance n'est pas dangereuse pour la vie aquatique avec une probabilité élevée. Aucune évaluation des risques pour l'environnement n'est nécessaire.

Remarques Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Dose dérivée sans effet (DNEL)	À long terme
Cutané(e)	20 mg/kg pc/jour
Inhalation	130 mg/m ³
Dose dérivée sans effet (DNEL)	À court terme
Cutané(e)	20 mg/kg pc/jour
Inhalation	130 mg/m ³

Méthode de calcul EasyTRA

Estimation d'exposition				
Catégories de processus	Voie d'exposition	Dose dérivée sans	Estimation	Rapport de

		effet (DNEL)	d'exposition	caractérisation des risques (RCR)
PROC1	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.034286 mg/kg pc/jour	0.001714
PROC1	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	0.133508 mg/m ³	0.001027
PROC1	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	0.053358 mg/kg pc/jour	0.002741
PROC1	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.034286 mg/kg pc/jour	0.001714
PROC1	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	0.534032 mg/m ³	0.004108
PROC1	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	0.110576 mg/kg pc/jour	0.005822
PROC2	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	2.182 mg/kg pc/jour	0.116413
PROC2	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC2	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC2	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	7.903 mg/kg pc/jour	0.424508
PROC3	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC3	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	3.952 mg/kg pc/jour	0.212254
PROC3	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC3	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	106.806 mg/m ³	0.821587
PROC3	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	15.395 mg/kg pc/jour	0.828444
PROC4	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.822857 mg/kg pc/jour	0.041143
PROC4	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	40.052 mg/m ³	0.308095
PROC4	Travailleur – combinée, -	-	6.545 mg/kg pc/jour	0.349238

	long terme – systémique			
PROC4	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.822857 mg/kg pc/jour	0.041143
PROC4	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	18.691 mg/m ³	0.143778
PROC4	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	3.493 mg/kg pc/jour	0.184921
PROC8a	Travailleur – cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC8a	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	4.905 mg/kg pc/jour	0.263603
PROC8a	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC8a	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	9.673 mg/kg pc/jour	0.520349
PROC8b	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC8b	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	16.688 mg/m ³	0.128373
PROC8b	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	2.521 mg/kg pc/jour	0.13523
PROC8b	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.137143 mg/kg pc/jour	0.006857
PROC8b	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8b	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	4.905 mg/kg pc/jour	0.263603
PROC10	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC10	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC10	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	5.042 mg/kg pc/jour	0.27046
PROC10	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC10	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492

PROC10	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	9.811 mg/kg pc/jour	0.527206
PROC11	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.321429 mg/kg pc/jour	0.016071
PROC11	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	71.54 mg/m ³	0.550308
PROC11	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	10.541 mg/kg pc/jour	0.566379
PROC11	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.321429 mg/kg pc/jour	0.016071
PROC11	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	71.54 mg/m ³	0.550308
PROC11	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	10.541 mg/kg pc/jour	0.566379
PROC13	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC13	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC13	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	12.279 mg/kg pc/jour	0.650635
PROC13	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	2.743 mg/kg pc/jour	0.137143
PROC13	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC13	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	4.65 mg/kg pc/jour	0.239841

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

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

Méthode d'étalonnage	La caractérisation quantitative des risques pour cette exposition des travailleurs a été calculée à l'aide d'EasyTRA
Paramètres pouvant être soumis à l'étalonnage	Durée d'exposition et concentration maximale Tous les autres paramètres doivent être directement extraits du scénario d'exposition fourni
Limites de l'étalonnage	Le RCR combiné est calculé suivant les recommandations du document d'orientation de l'ECHA « Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique – Partie E : caractérisation des risques »

Scénario d'exposition

ES12 - Utilisation comme réactif/agent de laboratoire (utilisation dans des environnements professionnels)

Section 1 - Titre

Titre	ES12 - Utilisation comme réactif/agent de laboratoire (utilisation dans des environnements professionnels)
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
Catégories de processus	- PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau - PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire

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 - ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Voie d'exposition	Voie cutanée : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée Inhalation : Systémique de longue durée, Systémique de courte durée
Englobe les concentrations jusqu'à	PROC10: 5% PROC15: 100%
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Durée d'exposition	> 4 heures / jour
Fréquence d'utilisation	Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Évaluation de la surface cutanée exposée: PROC10: 960 cm ² PROC15: 240 cm ²
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	PROC10: Aucune mesure spécifique identifiée PROC15: Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 80%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à	PROC10, PROC15: Protection respiratoire sans objet Gants: APF5 80%

l'évaluation de la santé	
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Aucun(e)
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Professionnelle

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucun danger identifié. Il a été établi que la substance n'est pas dangereuse pour la vie aquatique avec une probabilité élevée. Aucune évaluation des risques pour l'environnement n'est nécessaire.

Remarques Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme
Cutané(e) 20 mg/kg pc/jour
Inhalation 130 mg/m³
Dose dérivée sans effet (DNEL) À court terme
Cutané(e) 20 mg/kg pc/jour
Inhalation 130 mg/m³

Méthode de calcul EasyTRA

Estimation d'exposition				
Catégories de processus	Voie d'exposition	Dose dérivée sans effet (DNEL)	Estimation d'exposition	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC10	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC10	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC10	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	5.042 mg/kg pc/jour	0.27046
PROC10	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.274286 mg/kg pc/jour	0.013714
PROC10	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC10	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	9.811 mg/kg pc/jour	0.527206
PROC15	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	20 mg/kg pc/jour	0.068571 mg/kg pc/jour	0.003429
PROC15	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC15	Travailleur – combinée, -	-	1.976 mg/kg pc/jour	0.106127

	long terme – systémique			
PROC15	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	20 mg/kg pc/jour	0.068571 mg/kg pc/jour	0.003429
PROC15	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC15	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	3.883 mg/kg pc/jour	0.208825

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

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

Méthode d'étalonnage	La caractérisation quantitative des risques pour cette exposition des travailleurs a été calculée à l'aide d'EasyTRA
Paramètres pouvant être soumis à l'étalonnage	Durée d'exposition et concentration maximale Tous les autres paramètres doivent être directement extraits du scénario d'exposition fourni
Limites de l'étalonnage	Le RCR combiné est calculé suivant les recommandations du document d'orientation de l'ECHA « Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique – Partie E : caractérisation des risques »

Scénario d'exposition

ES13 - Utilisation dans les agents nettoyants Utilisation dans les agents dégivrants et antigels (utilisation par les consommateurs) (produits en spray)

Section 1 - Titre

Titre	ES13 - Utilisation dans les agents nettoyants Utilisation dans les agents dégivrants et antigels (utilisation par les consommateurs) (produits en spray)
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts - ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
Catégories de produit	- PC4 - Produits antigel et de dégivrage - PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)

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 - ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
 - ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des consommateurs

Contrôle de l'exposition des consommateurs	
(Sous-)Catégories de produit	PC4 - Produits antigel et de dégivrage Nettoyage À court terme
Méthode de calcul	Le modèle Consexpo a été utilisé pour estimer les expositions des consommateurs, sauf indication contraire Spray nettoyant - Application : nettoyage
Forme physique du produit	Liquide
Caractéristiques du produit	Application par pulvérisation: Non Fraction d'ingrédient du produit en poids: 0.590% Matrice de poids moléculaire: 22g/mol Poids de transfert de masse: 0.413m/min
Quantités utilisées	Inhalation: 16.2g Cutané(e): 0.160g
Durée d'exposition	Inhalation: Type de résultat du calcul de l'exposition: Concentration moyenne d'événement Durée d'exposition: 60 minutes Durée de l'application: 10 minutes Cutané(e): Dose externe

Zone de déversement	1.71E4 cm2 @ 20°C
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	215 cm2
Utiliser dans une pièce de volume minimal	15 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	2.5 l/h

(Sous-)Catégories de produit	PC4 - Produits antigel et de dégivrage Pulvérisation
Méthode de calcul	Le modèle Consexpo a été utilisé pour estimer les expositions des consommateurs, sauf indication contraire Spray nettoyant - Application : pulvérisation
Forme physique du produit	Liquide
Caractéristiques du produit	Application par pulvérisation: Oui Fraction d'ingrédient du produit en poids: 0.590%
Durée d'exposition	Inhalation: Type de résultat du calcul de l'exposition: Concentration moyenne d'événement Fraction pondérale non volatile: 5 % Diamètre maximal: 100 µm Durée de pulvérisation: 13.8 s Durée d'exposition: 60 minutes Cutané(e): Dose externe Durée de déversement: 28 s
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	2200 cm2
Remarques	Taux de contact: 46 mg/min
Utiliser dans une pièce de volume minimal	15 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	2.5 l/h
Conditions d'exploitation	Hauteur de la pièce: 2.5 m Taux de génération de masse: 1.6 g/s Fraction aéroportée: 10 % Densité non volatile: 1 % Répartition des gouttelettes: Écart normale, moyenne et standard: 2.4 +/-0.370 µm Diamètre limite: 15 µm

(Sous-)Catégories de produit	PC4 - Produits antigel et de dégivrage Nettoyage À long terme
Méthode de calcul	Le modèle Consexpo a été utilisé pour estimer les expositions des consommateurs, sauf indication contraire Spray nettoyant - Application : nettoyage
Forme physique du produit	Liquide
Caractéristiques du produit	Application par pulvérisation: Non Fraction d'ingrédient du produit en poids: 0.590 % Matrice de poids moléculaire: 22 g/mol Poids de transfert de masse: 0.413 m/min.
Quantités utilisées	Inhalation: 16.2 g Cutané(e): 0.310 g
Durée d'exposition	Inhalation: Type de résultat du calcul de l'exposition: Concentration moyenne le jour d'exposition Durée d'exposition: 60 minutes

	Durée de l'application:: 10 minutes Cutané(e): Dose interne chronique
Fréquence d'utilisation	365 jours par an
Zone de déversement	1.71E4 cm2 @ 20°C
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	225 cm2
Utiliser dans une pièce de volume minimal	15 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	2.5 l/h
Conditions d'exploitation	Cutané(e): Fraction d'absorption: 100 %

(Sous-)Catégories de produit	PC4 - Produits antigel et de dégivrage Pulvérisation À long terme
Méthode de calcul	Le modèle Consexpo a été utilisé pour estimer les expositions des consommateurs, sauf indication contraire Spray nettoyant - Application : pulvérisation
Forme physique du produit	Liquide
Caractéristiques du produit	Application par pulvérisation: Oui Fraction d'ingrédient du produit en poids: 0.590 %
Durée d'exposition	Inhalation: Type de résultat du calcul de l'exposition: Concentration moyenne le jour d'exposition Fraction pondérale non volatile: 5 % Diamètre maximal: 100 µm Durée de pulvérisation: 13.8 s Durée d'exposition: 60 minutes Cutané(e): Durée de déversement: 28 s
Fréquence d'utilisation	365 jours par an
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	2200 cm2
Remarques	Taux de contact: 46 mg/min.
Utiliser dans une pièce de volume minimal	15 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	2.5 l/h
Conditions d'exploitation	Inhalation: Hauteur de la pièce: 2.5 m Taux de génération de masse: 0.800 g/s Fraction aéroportée: 20 % Densité non volatile: 1 % Répartition des gouttelettes: Écart normale, moyenne et standard: 2.4 +/- 0.370 µm Diamètre limite: 15 µm Cutané(e): Fraction d'absorption: 100 %

(Sous-)Catégories de produit	PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Nettoyage À court terme
Méthode de calcul	Le modèle Consexpo a été utilisé pour estimer les expositions des consommateurs, sauf indication contraire Spray nettoyant - Application : nettoyage
Forme physique du produit	Liquide
Caractéristiques du produit	Application par pulvérisation: Non

	Fraction d'ingrédient du produit en poids: 1 % Matrice de poids moléculaire: 22 g/mol Poids de transfert de masse: 0.413 m/min.
Quantités utilisées	Inhalation: 16.2 g Cutané(e): 0.310 g
Durée d'exposition	Inhalation: Type de résultat du calcul de l'exposition: Concentration moyenne d'événement Durée d'exposition: 60 minutes Durée de l'application: 10 minutes Cutané(e): Dose externe
Zone de déversement	1.71E4 cm2 @ 20°C
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	225 cm2
Utiliser dans une pièce de volume minimal	15 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	2.5 l/h

(Sous-)Catégories de produit	PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Pulvérisation À court terme
Méthode de calcul	Le modèle Consexpo a été utilisé pour estimer les expositions des consommateurs, sauf indication contraire Spray nettoyant - Application : pulvérisation
Forme physique du produit	Liquide
Caractéristiques du produit	Application par pulvérisation: Oui Fraction d'ingrédient du produit en poids: 1 %
Durée d'exposition	Inhalation: Type de résultat du calcul de l'exposition: Concentration moyenne d'événement Fraction pondérale non volatile: 5% Diamètre maximal: 100 µm Durée de pulvérisation: 13.8 s Durée d'exposition: 60 minutes Cutané(e): Dose externe Durée de déversement: 28 s
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	2200 cm2
Remarques	Taux de contact: 46 mg/min
Utiliser dans une pièce de volume minimal	15 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	2.5 l/h
Conditions d'exploitation	Inhalation: Hauteur de la pièce: 2.5 m Taux de génération de masse: 1.6 g/s Fraction aéroportée: 10 % Densité non volatile: 1 % Répartition des gouttelettes: LogNormale, médiane et coefficient de variation: 2.4 +/- 0.370 µm Diamètre limite: 15 µm

(Sous-)Catégories de produit	PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Nettoyage À long terme
-------------------------------------	---

Méthode de calcul	Le modèle Consexpo a été utilisé pour estimer les expositions des consommateurs, sauf indication contraire Spray nettoyant - Application : nettoyage
Forme physique du produit	Liquide
Caractéristiques du produit	Application par pulvérisation: Non Fraction d'ingrédient du produit en poids: 5 % Matrice de poids moléculaire: 22 g/mol Poids de transfert de masse: 0.413 m/min.
Quantités utilisées	Inhalation: 16.2 g Cutané(e): 0.310 g
Durée d'exposition	Inhalation: Type de résultat du calcul de l'exposition. Concentration moyenne le jour d'exposition Durée d'exposition: 60 minutes Durée de l'application: 10 minutes Cutané(e): Dose interne chronique
Fréquence d'utilisation	365 jours par an
Zone de déversement	1.71E4 cm2 @ 20°C
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	225 cm2
Utiliser dans une pièce de volume minimal	15 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	2.5 l/h
Conditions d'exploitation	Cutané(e): Fraction d'absorption: 100 %

(Sous-)Catégories de produit	PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Pulvérisation À long terme
Méthode de calcul	Le modèle Consexpo a été utilisé pour estimer les expositions des consommateurs, sauf indication contraire Spray nettoyant - Application : pulvérisation
Forme physique du produit	Liquide
Caractéristiques du produit	Application par pulvérisation: Oui Fraction d'ingrédient du produit en poids: 5 %
Durée d'exposition	Inhalation: Type de résultat du calcul de l'exposition: Concentration moyenne annuelle Fraction pondérale non volatile: 5 % Diamètre maximal: 100 µm Durée de pulvérisation: 13.8 s Durée d'exposition: 60 minutes Cutané(e): Dose interne chronique Durée de déversement: 2824.6 s
Fréquence d'utilisation	365 jours par an
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	2200 cm2
Remarques	Taux de contact: 46 mg/min
Utiliser dans une pièce de volume minimal	15 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	2.5 l/h
Conditions d'exploitation	Inhalation: Hauteur de la pièce: 2.5 m Taux de génération de masse: 1.6 g/s Fraction aéroportée: 10 % Densité non volatile: 1 %

	Répartition des gouttelettes: LogNormale, médiane et coefficient de variation: 2.4 +/- 0.370 μm Diamètre limite: 15 μm Cutané(e): Fraction d'absorption: 100 %
--	--

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts - ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
--	--

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucun danger identifié. Il a été établi que la substance n'est pas dangereuse pour la vie aquatique avec une probabilité élevée. Aucune évaluation des risques pour l'environnement n'est nécessaire.

Remarques Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Dose dérivée sans effet (DNEL)	À long terme.
Cutané(e)	4 mg/kg pc/jour
Inhalation	26 mg/m ³
Dose dérivée sans effet (DNEL)	À court terme
Cutané(e)	4 mg/kg pc/jour
Inhalation	26 mg/m ³

Méthode de calcul Le modèle Consexpo a été utilisé pour estimer les expositions des consommateurs, sauf indication contraire

Estimation d'exposition					
Catégories de produit	Secteurs d'utilisation	Voie d'exposition	Dose dérivée sans effet (DNEL)	Estimation d'exposition	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PC4: Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur - dermique, à court terme - systémique	4 mg/kg pc/jour	0.014523 mg/kg pc/jour	0.003631
PC4: Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	26 mg/m ³	2.339 mg/m ³	0.089957
PC4: Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – combinée, court terme – systémique	-	0.06385 mg/m ³	0.093588
PC4: Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur - dermique, à court terme - systémique	4 mg/kg pc/jour	0.001841 mg/kg pc/jour	0.00046
PC4: Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	26 mg/m ³	0.295756 mg/m ³	0.011375
PC4: Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – combinée, court terme – systémique	-	0.007734 mg/kg pc/jour	0.011835
PC4: Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – cutanée, long terme – systémique	4 mg/kg pc/jour	0.02658 mg/kg pc/jour	0.006646
PC4: Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – inhalation, long	26 mg/m ³	0.097454 mg/m ³	0.003748

		terme – systémique			
PC4: Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – combinée, long terme – systémique	-	0.028526 mg/kg pc/jour	0.010394
PC4: Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – cutanée, long terme – systémique	4 mg/kg pc/jour	0.001841 mg/kg pc/jour	0.00046
PC4: Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	26 mg/m ³	0.012323 mg/m ³	0.000474
PC4: Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – combinée, long terme – systémique	-	0.002086 mg/kg pc/jour	0.000934
PC35: Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur - dermique, à court terme - systémique	4 mg/kg pc/jour	0.045058 mg/kg pc/jour	0.011265
PC35: Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	26 mg/m ³	3.964 mg/m ³	0.15247
PC35: Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – combinée, court terme – systémique	-	0.124045 mg/kg pc/jour	0.163734
PC35: Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur - dermique, à court terme - systémique	4 mg/kg pc/jour	0.00312 mg/kg pc/jour	0.00078
PC35: Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	26 mg/m ³	0.493621 mg/m ³	0.018985
PC35: Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – combinée, court terme – systémique	-	0.012955 mg/kg pc/jour	0.019765
PC35 Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – cutanée, long terme – systémique	4 mg/kg pc/jour	0.225291 mg/kg pc/jour	0.056323
PC35: Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	26 mg/m ³	0.825882 mg/m ³	0.031765
PC35: Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – combinée, long terme – systémique	-	0.241746 mg/kg pc/jour	0.088087
PC35: Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – cutanée, long terme – systémique	4 mg/kg pc/jour	1.574 mg/kg pc/jour	0.393446
PC35: Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	26 mg/m ³	0.102838 mg/m ³	0.003955
PC35: Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – combinée, long terme – systémique	-	1.576 mg/kg pc/jour	0.397401

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

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

Méthode d'étalonnage	La caractérisation quantitative des risques pour cette exposition des travailleurs a été calculée à l'aide d'EasyTRA
Paramètres pouvant être soumis à	Durée d'exposition et concentration maximale Tous les autres paramètres doivent être

l'étalonnage	directement extraits du scénario d'exposition fourni
Limites de l'étalonnage	Le RCR combiné est calculé suivant les recommandations du document d'orientation de l'ECHA « Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique – Partie E : caractérisation des risques »

Scénario d'exposition

ES14 - Utilisation dans les agents nettoyants Utilisation dans les agents dégivrants et antigels (utilisation par les consommateurs) (produits liquides)

Section 1 - Titre

Titre	ES14 - Utilisation dans les agents nettoyants Utilisation dans les agents dégivrants et antigels (utilisation par les consommateurs) (produits liquides)
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts - ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
Catégories de produit	- PC4 - Produits antigel et de dégivrage - PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)

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 - ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
 - ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des consommateurs

Contrôle de l'exposition des consommateurs	
(Sous-)Catégories de produit	PC4 - Produits antigel et de dégivrage À court terme
Méthode de calcul	Le modèle Consexpo a été utilisé pour estimer les expositions des consommateurs, sauf indication contraire Nettoyant liquide – Application
Forme physique du produit	Liquide
Caractéristiques du produit	Application par pulvérisation: Non Fraction d'ingrédient du produit en poids: 0.590 % Matrice de poids moléculaire: 18 g/mol Poids de transfert de masse: 0.413 m/min.
Quantités utilisées	Inhalation: 100 g Cutané(e): 5 g
Durée d'exposition	Inhalation Type de résultat du calcul de l'exposition: Concentration moyenne d'événement Durée d'exposition: 240 minutes Durée de l'application: 20 minutes Cutané(e): Dose externe

Zone de déversement	3.20E4 cm2 @ 20°C
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	2200 cm2
Utiliser dans une pièce de volume minimal	58 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.500 l/h

(Sous-)Catégories de produit	PC4 - Produits antigel et de dégivrage À long terme
Méthode de calcul	Le modèle Consexpo a été utilisé pour estimer les expositions des consommateurs, sauf indication contraire Nettoyant liquide – Application
Forme physique du produit	Liquide
Caractéristiques du produit	Application par pulvérisation: Non Fraction d'ingrédient du produit en poids: 0.590 % Matrice de poids moléculaire: 18 g/mol Poids de transfert de masse: 0.413 m/min.
Quantités utilisées	Inhalation: 100 g Cutané(e): 5 g
Durée d'exposition	Inhalation: Type de résultat du calcul de l'exposition: Concentration moyenne le jour d'exposition Durée d'exposition: 240 minutes Durée de l'application: 20 minutes Cutané(e): Dose interne chronique
Fréquence d'utilisation	197 jours par an
Zone de déversement	5.00E4 cm2 @ 20°C
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	2200 cm2
Utiliser dans une pièce de volume minimal	58 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.500 l/h
Conditions d'exploitation	Cutané(e): Fraction d'absorption: 100 %

(Sous-)Catégories de produit	PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) À court terme
Méthode de calcul	Le modèle Consexpo a été utilisé pour estimer les expositions des consommateurs, sauf indication contraire Nettoyant liquide – Application
Forme physique du produit	Liquide
Caractéristiques du produit	Application par pulvérisation: Non Fraction d'ingrédient du produit en poids: 1 % Matrice de poids moléculaire: 18 g/mol Poids de transfert de masse: 0.170 m/min.
Quantités utilisées	Inhalation: 100 g Cutané(e): 5 g
Durée d'exposition	Inhalation: Type de résultat du calcul de l'exposition: Concentration moyenne d'événement Durée d'exposition: 240 minutes Durée de l'application: 20 minutes Cutané(e): Dose externe
Zone de déversement	3.20E5 cm2 @ 20°C

Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	2200 cm ²
Utiliser dans une pièce de volume minimal	58 m ³
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.500 l/h

(Sous-)Catégories de produit	PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) À long terme
Méthode de calcul	Le modèle Consexpo a été utilisé pour estimer les expositions des consommateurs, sauf indication contraire Nettoyant liquide – Application
Forme physique du produit	Liquide
Caractéristiques du produit	Application par pulvérisation: Non Fraction d'ingrédient du produit en poids: 1 % Matrice de poids moléculaire: 18 g/mol Poids de transfert de masse: 0.413 m/min.
Quantités utilisées	Inhalation: 100 g Cutané(e): 5 g
Durée d'exposition	Inhalation: Type de résultat du calcul de l'exposition: Concentration moyenne le jour d'exposition Durée d'exposition: 240 minutes Durée de l'application: 20 minutes Cutané(e): Dose interne chronique
Fréquence d'utilisation	197 jours par an
Zone de déversement	3.20E5 cm ² @ 20°C
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	2200 cm ²
Utiliser dans une pièce de volume minimal	58 m ³
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.500 l/h
Conditions d'exploitation	Cutané(e): Fraction d'absorption: 100 %

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts - ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
--	--

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucun danger identifié. Il a été établi que la substance n'est pas dangereuse pour la vie aquatique avec une probabilité élevée. Aucune évaluation des risques pour l'environnement n'est nécessaire.

Remarques Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme.

Cutané(e)	4 mg/kg pc/jour
Inhalation	26 mg/m ³
Dose dérivée sans effet (DNEL)	À court terme
Cutané(e)	4 mg/kg pc/jour
Inhalation	26 mg/m ³

Méthode de calcul

Le logiciel ECETOC TRA a été utilisé pour estimer les expositions des consommateurs, sauf indication contraire

Estimation d'exposition					
Catégories de produit	Secteurs d'utilisation	Voie d'exposition	Dose dérivée sans effet (DNEL)	Estimation d'exposition	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PC4: Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur - dermique, à court terme - systémique	4 mg/kg pc/jour	0.428779 mg/kg pc/jour	0.107195
PC4: Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	26 mg/m ³	4.333 mg/m ³	0.166671
PC4: Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – combinée, court terme – systémique	-	0.774154 mg/m ³	0.273866
PC4: Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – cutanée, long terme – systémique	4 mg/kg pc/jour	0.231423 mg/kg pc/jour	0.057856
PC4: Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	26 mg/m ³	0.722239 mg/m ³	0.027778
PC4: Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – combinée, long terme – systémique	-	0.288985 mg/kg pc/jour	0.085634
PC35: Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – dermique, à court terme - systémique	4 mg/kg pc/jour	0.726744 mg/kg pc/jour	0.181686
PC35: Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	26 mg/m ³	7.345 mg/m ³	0.282494
PC35: Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – combinée, court terme – systémique	-	1.312 mg/kg pc/jour	0.46418
PC35: Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – cutanée, long terme – systémique	4 mg/kg pc/jour	0.392243 mg/kg pc/jour	0.098061
PC35: Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	26 mg/m ³	1.224 mg/m ³	0.047082
PC35: Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – combinée, long terme – systémique	-	0.489806 mg/kg pc/jour	0.145143

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

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

Méthode d'étalonnage	La caractérisation quantitative des risques pour cette exposition des travailleurs a été calculée à l'aide d'EasyTRA
Paramètres pouvant être soumis à l'étalonnage	Durée d'exposition et concentration maximale Tous les autres paramètres doivent être directement extraits du scénario d'exposition fourni

Limites de l'étalonnage	Le RCR combiné est calculé suivant les recommandations du document d'orientation de l'ECHA « Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique – Partie E : caractérisation des risques »
-------------------------	---

Scénario d'exposition

ES15 - Utilisation comme additif de carburant (utilisation par les consommateurs) (utilisation en extérieur)

Section 1 - Titre

Titre	ES15 - Utilisation comme additif de carburant (utilisation par les consommateurs) (utilisation en extérieur)
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC8e - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts
Catégories de produit	- PC13 - Carburants

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 - ERC8e - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	12.8 kPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvéulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des consommateurs

Contrôle de l'exposition des consommateurs	
(Sous-)Catégories de produit	PC13 - Carburants À court terme
Forme physique du produit	Liquide
Caractéristiques du produit	Application par pulvérisation: Non Fraction d'ingrédient du produit en poids: 2 % Matrice de poids moléculaire: 100 g/mol Poids de transfert de masse: 0.413 m/min.
Quantités utilisées	Inhalation: 10 g Cutané(e): 10 g
Durée d'exposition	Inhalation: Type de résultat du calcul de l'exposition: Concentration moyenne d'événement Durée d'exposition: 10 minutes Durée de l'application: 10 minutes Cutané(e): Dose externe
Zone de déversement	2 cm ² @ 20°C
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	430 cm ²
Utiliser dans une pièce de volume minimal	20 m ³
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application	0.500 l/h

(renouvellements d'air par heure)	
-----------------------------------	--

(Sous-)Catégories de produit	PC13 - Carburants À long terme
Forme physique du produit	Liquide
Caractéristiques du produit	Application par pulvérisation: Non Fraction d'ingrédient du produit en poids: 3 % Matrice de poids moléculaire: 100 g/mol Poids de transfert de masse: 0.413 m/min.
Quantités utilisées	Inhalation: 5.00E4 g Cutané(e): 10 g
Durée d'exposition	Inhalation: Type de résultat du calcul de l'exposition: Concentration moyenne le jour d'exposition Durée d'exposition: 10 minutes Durée de l'application: 10 minutes Cutané(e): Dose interne chronique
Fréquence d'utilisation	2 jours par semaine
Zone de déversement	2 cm ² @ 20°C
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	430 cm ³
Utiliser dans une pièce de volume minimal	20 m ³
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.500 l/h
Conditions d'exploitation	Cutané(e): Fraction d'absorption: 100 %

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC8e - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts
--	--

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucun danger identifié. Il a été établi que la substance n'est pas dangereuse pour la vie aquatique avec une probabilité élevée. Aucune évaluation des risques pour l'environnement n'est nécessaire.

Remarques Aucun danger pour l'environnement n'a été identifié ; aucune caractérisation des risques ni évaluation de l'exposition liée à l'environnement n'a donc été effectuée

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme.
Cutané(e) 4 mg/kg pc/jour
Inhalation 26 mg/m³
Dose dérivée sans effet (DNEL) À court terme
Cutané(e) 4 mg/kg pc/jour
Inhalation 26 mg/m³

Méthode de calcul Le modèle Consexpo a été utilisé pour estimer les expositions des consommateurs, sauf indication contraire

Estimation d'exposition					
Catégories de produit	Secteurs d'utilisation	Voie d'exposition	Dose dérivée sans effet (DNEL)	Estimation d'exposition	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PC13	-	Consommateur -	4 mg/kg pc/jour	2.907 mg/kg pc/jour	0.726744

		dermique, à court terme - systémique			
PC13	-	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	26 mg/m ³	0.266072 mg/m ³	0.010234
PC13	-	Consommateur – combinée, court terme – systémique	-	2.908 mg/m ³	0.736978
PC13	-	Consommateur – cutanée, long terme – systémique	4 mg/kg pc/jour	1.319 mg/kg pc/jour	0.32967
PC13	-	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	26 mg/m ³	0.002716 mg/m ³	0.000104
PC13	-	Consommateur – combinée, long terme – systémique	-	1.319 mg/kg pc/jour	0.329775

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

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

Méthode d'étalonnage	La caractérisation quantitative des risques pour cette exposition des travailleurs a été calculée à l'aide d'EasyTRA
Paramètres pouvant être soumis à l'étalonnage	Durée d'exposition et concentration maximale Tous les autres paramètres doivent être directement extraits du scénario d'exposition fourni
Limites de l'étalonnage	Le RCR combiné est calculé suivant les recommandations du document d'orientation de l'ECHA « Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique – Partie E : caractérisation des risques »