FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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

Remplace la date 06-févr.-2026 **Date de révision** 25-août-2026 **Numéro de révision** 4.1

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

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit Méthanol; Biométhanol

Autres moyens d'identification

Nom chimique	Numéros CAS	CE / No de liste	Numéro index	Numéro d'enregistrement REACH
Méthanol	67-56-1	200-659-6	603-001-00-X	Methanex Europe SA/NV: 01-2119433307-44-0031 Methanex Fuels Europe BV: 01-2119433307-44-0271

Synonymes Alcool méthylique, alcool de bois, hydroxyde de méthyle

Substance/mélange Substance

Masse molaire 32.04 g/mol

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

Methanex Fuels Europe BV
Willemsparkweg 193
1071 HA Amsterdam
Pays-Bas
Téléphone: +31 6 21 44 67 45

Pour plus d'informations, contacter
Adresse e-mail Methanex Europe SA/NV: reach@methanex.com
Methanex Fuels Europe BV: EUlogistics@methanex.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence Chemical Emergency Line: +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 : +3851 2348 342
Danemark	Centre antipoison danois (Giftlinjen): +45 8212 1212 Chemical Emergency Line: +45 8988 2286
France	ORFILA – Centres antipoison : +33 (0)1 45 42 59 59 Chemical Emergency Line : +33 1 72 11 00 03
Allemagne	Chemical Emergency Line : +49 89 220 61012, 0800 000 7801 (numéro gratuit, accessible uniquement depuis l'Allemagne)
Grèce	(0030) 2107793777 (24 heures/24, 7 jours/7) Chemical Emergency Line : +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 24 444 Chemical Emergency Line : 800 699 792 Centro Antiveleni di Milano 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca` Granda - Milano) Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia) Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo) Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze) Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma) Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma) Centro Antiveleni di Roma 06 68593726 (CAV Ospedale Pediatrico Bambino Gesù - Roma) Centro Antiveleni di Napoli 081 5453333(CAV Ospedale Cardarelli - Napoli) Centro Antiveleni di Foggia 800183459 (CAV Azienda Ospedaliera Universitaria - Foggia) Centro Antiveleni di Verona 800011858 (CAV Azienda Ospedaliera Integrata - Verona)
Pays-Bas	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC) : +31 (0)88 755 8000 – Uniquement pour l'information du personnel médical en cas d'intoxication aiguë Chemical Emergency Line : +31 10 713 8195
Pologne	Chemical Emergency Line: +48 22 307 3690
Portugal	Portugal, centre antipoison (CIAV) : 800 250 250 (24 heures/24, 365 jours/an) Chemical Emergency Line : +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) Chemical Emergency Line : +34 91 114 2520

Suède	112 – demander Poisons Information (Informations antipoison) Chemical Emergency Line : +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) nº 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
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 et 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 du sable sec, un agent chimique sec ou de la mousse résistant à l'alcool 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 disponibilité du grand public. Ce produit exige des fermetures non ouvrables par des enfants en cas de mise à disponibilité du grand public.

2.3. Autres dangers

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

Propriétés PBT ou vPvB Aucun(e) connu(e).

Informations relatives aux Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé.

perturbateurs endocriniens

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Nom chimique	% massique	Numéro d'enregistrement REACH	Numéros CE (Numéro index)	Classification selon le règlement (CE) nº 1272/2008 [CLP]	Limite de concentration spécifique (LCS)	Facteur M	Facteur M (long terme)	Notes
Méthanol 67-56-1	100	Methanex Europe SA/NV: 01-2119433307-44-0031 Methanex Fuels Europe BV: 01-2119433307-44-0271	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 pas de substances candidates extrêmement préoccupantes à une concentration >=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 d'arrêt de la 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 Enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer immédiatement au savon et à grande eau en retirant les chaussures et 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. Toux et/ ou respiration sifflante. Difficultés respiratoires.

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 fomépizole 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 (CO_2). Jet d'eau. Alcohol resistant foam or alcohol resistant fluorine free foams.

Moyens d'extinction inappropriés Aucune information disponible.

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. Les vapeurs sont plus denses que l'air et peuvent se répandre le long des sols. Risque d'ignition. Tenir le produit et le récipient vide à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. 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 (CO_2). 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	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. Déversement important: Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Endiguer. Absorber avec une matière absorbante inerte. Ramasser et transférer dans des récipients correctement étiquetés.
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

Ne pas entrer dans la zone confinée si elle n'est pas correctement ventilée. Utiliser un équipement de protection individuelle. 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. Utiliser conformément aux instructions figurant sur l'étiquette de l'emballage. Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité. 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. Manipuler uniquement le produit en système fermé ou mettre en place une ventilation par aspiration adéquate. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

Remarques générales en matière d'hygiène

Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. 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 de protection, un équipement de protection des yeux et du visage. Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation. Ne pas respirer les vapeurs ou brouillards.

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

Conditions de conservation

Maintenir à distance le personnel non autorisé. 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. Stocker conformément aux réglementations nationales correspondantes. Conserver conformément aux réglementations locales. Conserver hors de la portée des enfants. Garder sous clef.

Classe d'entreposage (TRGS 510) LGK 3.

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

Utilisation(s) particulière(s)

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 (directives 98/24/CE et 2004/37/CE)
Méthanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk

Nom chimique	Autriche (GKV BGBl. II Nr. 330/2024)	Belgique (Décret royal 21/01/2020)	Bulgarie (Décret n° 13)	Croatie (Journal officiel n° 91/2018)
Méthanol 67-56-1	TWA-TMW: 200 ppm; TWA-TMW: 260 mg/m^3; STEL-KZGW: 800 ppm (4 X 15 min); STEL-KZGW: 1040 mg/m^3 (4 X 15 min); Sk	TWA: 200 ppm; TWA: 266 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 333 mg/m^3; Sd	TWA: 200 ppm; TWA: 260.0 mg/m^3; Sk	TWA-GVI: 200 ppm; TWA-GVI: 260 mg/m^3; Sk

Nom chimique	Chypre (règlement 268/2001 du Conseil des ministres)	République tchèque (Règlement 361/2007)	Danemark (BEK n° 1619 du 19/12/2024)	Estonie (Règlement n° 105)
Méthanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 250 mg/m^3; Ceiling: 1000 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 400 ppm; STEL: 520 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 250 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 350 mg/m^3; Sk

Nom chimique	Finlande (HTP-ARVOT 2025)	France (INRS ED 6443)	Allemagne (TRGS 900)	Allemagne (DFG)
Méthanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 270 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 330 mg/m^3; pSk	TWA-VME (restrictif): 200 ppm; TWA-VME (restrictif): 260 mg/m^3; STEL-VLCT (restrictif): 1000 ppm; STEL-VLCT (restrictif): 1300 mg/m^3; dSk	TWA-AGW; 100 ppm (2(II)); TWA-AGW; 130 mg/m^3 (2(II)); Sk	TWA-MAK: 100 ppm; II(2); TWA-MAK: 130 mg/m^3; II(2); Sk

Nom chimique	Grèce (décrets présidentiels 90/1999, 338/2001 et 212/2006)	Hongrie (décret ITM 5/2020)	Italie (décret législatif n° 81)	Italie (AIDII)
Méthanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 325 mg/m^3; pSk	TWA-AK: 260 mg/m^3; TWA-AK: 200 ppm; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 262 mg/m^3; STEL (REL): 250 ppm; STEL (REL): 328 mg/m^3; pSk

Nom chimique	Irlande (CoP 2024)	Lettonie (Règlement n° 325 du Cabinet des ministres)	Lituanie (HN 23:2011)	Luxembourg (A-N°684)
Méthanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 600 ppm (calculée); STEL: 780 mg/m^3 (calculée); pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA-IPRD: 200 ppm; TWA-IPRD: 260 mg/m^3; Sk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk

Nom chimique	Malte (Législation subsidiaire 424.24)	Pays-Bas (Règlement sur les conditions de	Norvège (FOR-2011-12-06-1358)	Pologne (Journal législatif 2018, article

		travail)		1286)
Méthanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 100 ppm; TWA: 133 mg/m^3; Sk	TWA: 100 ppm; TWA: 130 mg/m^3; STEL: 150 ppm (valeur calculée); STEL: 162.5 mg/m^3 (valeur calculée); Sk	TWA-NDS: 100 mg/m^3; STEL-NDSCh: 300 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 Sk
Nom chimique	Portugal (NP 1796:2014)	Roumanie (Décision gouvernementale n° 1218/2006)	Slovaquie (Décret du gouvernement 122/2024)	Slovénie (décrets 100/2001 et 29/2024)
Méthanol 67-56-1	TWA (VLE-MP): 200 ppm; TWA (VLE-MP): 260 mg/m^3; STEL (VLE-CD): 250 ppm; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; Sk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 800 ppm; STEL: 1040 mg/m^3; pSk

Nom chimique	Espagne (Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en Espagne, 2025)	Suède (AFS 2023:14)	Suisse (Valeurs MAK)
Méthanol 67-56-1	TWA-(VLA-ED): 200 ppm; TWA-(VLA-ED): 266 mg/m^3; pSk	TLV-NGV: 200 ppm; TLV-NGV: 250 mg/m^3; STEL (Vägledande KGV): 250 ppm; STEL (Vägledande KGV): 350 mg/m^3; Sk	TWA-MAK: 200 ppm; TWA-MAK: 260 mg/m^3; STEL-KZGW: 400 ppm; STEL-KZGW: 520 mg/m^3; Sk

Remarque Voir la section 16 pour les termes et abréviations

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 (Directive 98/24/CE)	Autriche (VGÜ 2008)	Bulgarie (Décret n° 13)	Croatie (Journal officiel n° 91/2018)	République tchèque (décrets n° 181/2015 et 240/2015)
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 (BEK n° 1619 du 19/12/2024)	Finlande (HTP-ARVOT 2025)	France (Décret 2009-157)	Allemagne (DFG)	Allemagne (TRGS 903)
Méthanol 67-56-1	-	-	- urine (Méthanol) - fin de poste	15 mg/L - BAT (fin d'exposition ou fin	15 mg/L (urine - Méthanol pour les

				de poste) urine	expositions de longue durée : en fin de poste après plusieurs postes)
Nom chimique	Grèce (décrets présidentiels 90/1999 et 212/2006)	Hongrie (décret ITM 5/2020)	Irlande (CoP 2024)	Italie (décret législatif n° 81)	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 (Règlement n° 325 du Cabinet des ministres)	Luxembourg (A-N°684)	Roumanie (Décision gouvernementale n° 1218/2006)	Slovaquie (Décret du gouvernement 122/2024)
Méthanol 67-56-1	-	-	6 mg/L - urine (Méthanol) - fin de poste	15 mg/L (urine - Méthanol fin d'exposition ou poste de travail) 15 mg/L (urine - Méthanol après tout poste de travail)

Nom chimique	Slovénie (décret législatif n° 100/2001)	Espagne (Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en Espagne, 2025)	Suisse (Valeurs BAT)
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/jour [4] [6] 20 mg/kg bw/jour [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/jour [4] [6] 4 mg/kg bw/jour [4] [7]	4 mg/kg bw/jour [4] [6] 4 mg/kg bw/jour [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.

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. Tout matériel utilisé pour la manipulation de ce produit doit être mis à la terre.
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. Les gants doivent être conformes à la norme EN 374.
Protection de la peau et du corps	Porter un vêtement de protection approprié. Vêtements à manches longues. Tablier de protection chimique. (EN ISO 6529). Bottes antistatiques.
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.
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

Propriété	**Valeurs**	**Remarques • Méthode**
Point de fusion / point de congélation	-97.8 °C	Aucune donnée disponible
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	64.7 °C	Aucune donnée disponible
Inflammabilité		Aucune donnée disponible

Limites supérieure et inférieure d'inflammabilité/d'explosivité		
Limite inférieure d'explosivité	5.5%	Aucune donnée disponible
Limite supérieure d'explosivité	36.5%	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
SADT (°C)		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	1E-3 g/L @ 20 °C	Miscible
Solubilité		Aucune donnée disponible
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur logarithmique)	-0.77	log Pow
Pression de vapeur	169.2 hPa	@ 25 °C
Masse volumique et/ou densité	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 g/mol
Teneur en COV	100%
Point de ramollissement	Aucune information disponible
Taux d'évaporation	4.1 Acétate de butyle = 1
Constante de la loi de Henry	0.461 Pa m^3/mol @ 20°C

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Explosibles	
Propriétés explosives	Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air
Propriétés comburantes	Aucune information disponible

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

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 Peut former un mélange vapeur-air inflammable/explosif.

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

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'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. Toux et/ ou respiration sifflante. Difficultés respiratoires.

Toxicité aiguë Toxique en cas d'ingestion. Toxique par contact cutané. Toxique par inhalation.

Mesures numériques de toxicité Valeurs d'estimation de la toxicité aiguë (ETA) fournies comme reflet de la classification des dangers. La toxicité aiguë du méthanol varie considérablement d'une espèce à l'autre et a été bien documentée. La toxicité du méthanol est due à son métabolisme et à la création de métabolites toxiques. Le métabolisme des espèces animales utilisées pour les tests de toxicité aiguë ne reflète pas fidèlement le métabolisme humain. Par conséquent, les preuves positives chez l'homme l'emportent sur les valeurs de toxicité chez le rat et le lapin. Les valeurs de toxicité chez l'animal sont indiquées ci-dessous, mais ne sont pas adaptées à la classification des risques pour la santé humaine.

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 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 suivants : Nerf optique.

STOT - exposition répétée D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

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

Perturbateur endocrinien pour la santé humaine D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

11.2.2. Autres informations

Autres effets néfastes Aucune information disponible.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité Éviter le rejet dans l'environnement.

Toxicité pour le milieu aquatique

Informations sur les composants

Nom chimique	Poisson	Crustacés	Algues/végétaux aquatiques	Toxicité pour les micro-organismes
Méthanol	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)			

Toxicité terrestre

Informations sur les composants

Nom chimique	Ver de terre	Aviaire	Abeilles
Méthanol	Acute Toxicity: LC50 > 1 mg/cm2 (Eisenia foetida, 48 h papier filtre)	-	-

12.2. Persistance et dégradabilité Facilement biodégradable.

12.3. Potentiel de bioaccumulation Ne devrait pas se bioaccumuler.

Informations sur les composants

Nom chimique	Coefficient de partage	Facteur de bioconcentration (BCF)	Facteur d'amplification trophique (FAT)
Méthanol	-0.77	10	-

12.4. Mobilité dans le sol Aucune information disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Nom chimique	Évaluation PBT et vPvB
Méthanol	Pas de PBT/vPvB

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

12.7. Autres effets néfastes Aucune information disponible.

Propriétés PMT ou vPvM D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

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

IATA

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
14.5 Dangers pour l'environnement	non applicable

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Dispositions spéciales	A113
Code ERG	3L
Description	UN1230, MÉTHANOL, 3 (6.1), II

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
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
Description	UN1230, MÉTHANOL, 3 (6.1), II, (11°C C.C.)
14.7 Transport maritime en vrac selon les instruments de l'OMI	Aucune information disponible

RID

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	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)

ADN

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 Danger pour l'environnement	non applicable

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Dispositions spéciales	279, 802
Code de classification	FT1
Ventilation	VE01, VE02
Équipements nécessaires	PP, EP, EX, TOX, A

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

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)
Ordonnance sur l'interdiction des	Le produit est soumis à des exigences et des restrictions concernant la manipulation et la

produits chimiques (ChemVerbotsV)livraison.

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

Nom chimique	Numéro	Classe
Méthanol 67-56-1	5.2.5	Classe I

TRGS 905 non applicable

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 67-56-1	-	-	-

Suisse

Ordonnance sur la taxe incitative sur les composés organiques volatils (OVOC) RS 814.018 Groupe I

Stockage de matières dangereuses SC 6.1

WPO (GSchV) SR 814.201; WPA (GSchG) SR 814.20 Classe A

Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs SR 814.012

Nom chimique	Quantité seuil
Méthanol 67-56-1	20000 kg

Ordonnance sur la protection contre les substances et préparations dangereuses non applicable
Ordonnance sur les produits chimiques, ChemO

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).
Ce produit ne contient aucune substance soumise à autorisation (règlement CE n° 1907/2006 « REACH », annexe XIV).

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	-

Loi sur les polluants organiques persistants (UE) 2019/1021
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 maximales (tonnes)
Méthanol 67-56-1	500	5000

Règlement (CE) n° 2024/590 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone
non applicable.

UE - Produits Phytopharmaceutiques (1107/2009/CE) non applicable

Règlement sur les produits biocides (UE) n° 528/2012 (BPR) non applicable

UE - Directive-cadre sur l'eau (2000/60/CE) non applicable

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

Commercialisation et utilisation des précurseurs d'explosifs (2019/1148)
non applicable.

Inventaires internationaux

TSCA	Répertorié
DSL/NDSL	Répertorié dans l DSL.
EINECS/ELINCS	Répertorié.
ENCS	Répertorié.
IECSC	Répertorié.
KECI	Répertorié.
PICCS	Répertorié.
AIIC	Répertorié.
NZIoC	Est conforme.
TCSI	Répertorié.

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: 2026-05-11.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Pour le texte intégral des mentions de danger et des conseils de prudence, consulter les rubriques 2 à 15

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
P264 - Se laver le visage, les mains et toute surface de peau exposée soigneusement après manipulation
P270 - Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit
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)
P330 - Rincer la bouche
P405 - Garder sous clef
P501 - Éliminer le contenu et le récipient conformément aux réglementations locales, régionales, nationales et internationales applicables
P280 - Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux et du visage
P302 + P352 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver abondamment à l'eau et au savon
P312 - Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise
P321 - Traitement spécifique (voir les instructions complémentaires relatives à l'administration d'antidotes sur cette étiquette)
P361 + P364 - Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation
P261 - Éviter de respirer les poussières, fumées, gaz, brouillards, vapeurs et aérosols.
P271 - Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé
P304 + P340 - EN CAS D'INHALATION : transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer
P311 - Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin
P403 + P233 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche
P260 - Ne pas respirer les poussières, fumées, gaz, brouillards, vapeurs et aérosols
P308 + P311 - EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée : Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin
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
P233 - Maintenir le récipient fermé de manière étanche
P240 - Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception
P241 - Utiliser du matériel électrique, de ventilation, d'éclairage antidéflagrant
P242 - Utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles
P243 - Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques
P303 + P361 + P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher.
P370 + P378 - En cas d'incendie : Utiliser du sable sec, un agent chimique sec ou de la mousse résistant à l'alcool pour l'extinction
P403 + P235 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais

Signification des abréviations et acronymes utilisés dans la fiche de données de sécurité
La liste peut inclure des phrases qui ne sont pas applicables à ce produit

ACGIH	Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux
AIDII	Association italienne des hygiénistes industriels
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieure (Europe)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europe)
AIIC	Inventaire australien des produits chimiques industriels
ATE	Estimation de la toxicité aiguë
ASTM	Société américaine d'essais et de matériaux
bar	Valeurs biologiques de référence pour des composés chimiques utilisés au travail
BAT	Valeurs de tolérance biologique pour l'exposition professionnelle
BEL	Limites d'exposition biologique
bw	Poids corporel
Plafond	Valeur limite maximale
CLP	Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges (CE) n°1272/2008
CMR	Cancérigène, mutagène ou toxique pour la reproduction
DFG	Fondation allemande pour la recherche
DOT	Département des transports (États-Unis)

DSL	Liste intérieure des substances (Canada)
ECHA	Agence européenne des produits chimiques
Numéro EC	Numéro CE
EINECS	Inventaire européen des substances chimiques existantes
ELINCS	Liste européenne des substances chimiques notifiées
EmS	Programme d'urgence
ENCS	Substances chimiques existantes et nouvelles (Japon)
EPA	Agence de protection de l'environnement des États-Unis (Environmental Protection Agency)
EWC	Codes européens des déchets
GHS	Système général harmonisé
CIRC	Centre international de recherche sur le cancer
IATA	Association internationale du transport aérien
IBC	Recueil international de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
IECSC	Inventaire des substances chimiques existantes en Chine
IMDG	Code maritime international pour le transport des marchandises dangereuses
IMO	Organisation maritime internationale
ISO	Organisation internationale de normalisation
KECI	Inventaire coréen des produits chimiques existants
CL50	Concentration létale pour 50% d'une population testée
DL50	Dose létale pour 50 % d'une population testée (dose létale médiane)
MAK	Concentration maximale au poste de travail
MAL	Mesure des besoins techniques en air hygiénique
MARPOL	Convention internationale pour la prévention de la pollution marine par les navires
MDLPS	Ministère du travail et de la politique sociale
NDSL	Liste extérieure des substances (Canada)
n.s.a.	Non spécifié(e.s) ailleurs
CSENO	Concentration sans effet nocif observé
NOAEL	Dose sans effet nocif observé
NOELR	Taux de charge sans effet observable
NZIoC	Inventaire néo-zélandais des produits chimiques
OECD	Organisation de coopération et de développement économiques
LEP	Valeurs limites d'exposition professionnelle
PBT	Substance persistante, bioaccumulable et toxique
PICCS	Inventaire philippin des substances et produits chimiques
PMT	Persistant, mobile et toxique
PPE	Équipement de protection individuelle
QSAR	Relation structure-activité quantitative
REACH	Règlement concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques (REACH) (CE 1907/2006)
RID	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par rail (Europe)
SADT	Température de décomposition auto-accélérée
SAR	Relation structure-activité
FDS	Fiche de données de sécurité
SL	Limite de surface
STEL	Limite d'exposition à court terme, États-Unis
STOT RE	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition répétée
STOT SE	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique
SVHC	Substance extrêmement préoccupante
TCSI	Inventaire des Substances Chimiques de Taiwan
TMD	Transport des marchandises dangereuses (Canada)
TRGS	Règle technique pour les substances dangereuses
TSCA	Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis)
TWA	Moyenne pondérée en temps

UN	Les Nations Unies
VOC	Composés organiques volatils
vPvB	Très persistant et très bioaccumulable
vPvM	Très persistant et très mobile
As	Substance allergène
C	Cancérogène
DS	Sensibilisant cutané
Ot	Ototoxique
pOt	Ototoxique - risque de troubles auditifs
PS	Photosensibilisant
RS	Sensibilisant respiratoire
S	Sensibilisant
poS	Sensibilisant - susceptible de provoquer un asthme professionnel
Sa	Asphyxiant simple
Sd	Désignation « Peau »
pSd	Désignation de la peau - potentiel d'absorption cutanée
Sdv	Désignation de la peau - vacante
Sk	Notation de la peau
dSk	Indication pour la peau - risque d'absorption cutanée
pSk	Notation cutanée - potentiel d'absorption cutanée

Méthode de classification	
Classification selon le règlement (CE) nº 1272/2008 [CLP]	Méthode utilisée
Toxicité aiguë par voie orale	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par voie cutanée	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par inhalation - gaz	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par inhalation - vapeurs	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par inhalation - poussières/brouillard	Méthode de calcul
Corrosion/irritation cutanée	Méthode de calcul
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Méthode de calcul
Sensibilisation respiratoire	Méthode de calcul
Sensibilisation cutanée	Méthode de calcul
Mutagénicité	Méthode de calcul
Cancérogénicité	Méthode de calcul
Toxicité pour la reproduction	Méthode de calcul
STOT - exposition unique	Méthode de calcul
STOT - exposition répétée	Méthode de calcul
Toxicité aquatique chronique	Méthode de calcul
Toxicité aquatique aiguë	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 les registres des substances toxiques et des maladies des États-Unis (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)
Base de données ChemView de l'EPA (Agence de protection de l'environnement des États-Unis)
Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA)
Comité d'évaluation des risques de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) (ECHA_CER)
Agence européenne des produits chimiques (ECHA) (ECHA_API)
Agence de protection de l'environnement des États-Unis (Environmental Protection Agency)
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)
Banque de données sur les substances dangereuses des États-Unis (HSDB)
nternational Uniform Chemical Information Database (IUCLID)
Classification SGH, Japon

Schéma National Australien de Notification et d'Evaluation des Produits Chimiques Industriels (NICNAS)
Institut d'hygiène et de sécurité professionnelles des États-Unis (NIOSH)
National Library of Medicine, ChemID Plus (NLM CIP)
National Library of Medicine, Base de données PubMed (NLM PubMed)
Programme national de toxicologie, États-Unis (NTP)
CCID (Base de données de classification et d'information sur les substances chimiques de Nouvelle-Zélande)
Organisation internationale de coopération et de développement économiques, OCDE (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) publications sur l'environnement, la santé et la sécurité
Organisation internationale de coopération et de développement économiques, OCDE (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) programme d'évaluation des substances chimiques HPV
Organisation internationale de coopération et de développement économiques, OCDE (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) ensemble des données d'évaluation
Organisation mondiale de la santé (OMS) des Nations unies (World Health Organization, WHO)

Valeur limite Base juridique

Union européenne (Directive 98/24/CE)	Directive 98/24/CE du Conseil 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, telle que modifiée
Union européenne (Directive 2004/37/CE)	Directive 2004/37/CE du 29 avril 2004 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail, telle que modifiée
Autriche (GKV BGBl. II Nr. 330/2024)	Ordonnance relative aux valeurs limites pour les substances présentes sur le lieu de travail et aux agents cancérigènes, telle que modifiée par le BGBl. II n° 330/2024, du ministère fédéral de l'Économie et du Travail
Autriche (VGÜ 2008)	Ordonnance relative à la surveillance de la santé sur le lieu de travail de 2008, publiée au Journal officiel autrichien (BGBl.) II n° 224/2007 par le ministre autrichien du Travail et des Affaires sociales, telle que modifiée
Belgique (Décret royal 21/01/2020)	Décret royal du 11 mars 2002 relatif à la protection de la santé des travailleurs contre les risques liés aux agents chimiques sur le lieu de travail, tel que modifié
Bulgarie (Décret n° 13)	Règlement n° 13 du 30 décembre 2003 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents chimiques sur le lieu de travail, tel que modifié
Bulgarie (Décret n° 10)	Règlement n° 10 du 26 septembre 2003 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction sur le lieu de travail, tel que modifié
Croatie (Journal officiel n° 91/2018)	Journal officiel n° 91/2018 relatif à la protection des travailleurs contre l'exposition à des substances chimiques dangereuses sur le lieu de travail, aux valeurs limites d'exposition et aux valeurs limites biologiques, tel que modifié
Chypre (règlement 268/2001 du Conseil des ministres)	Règlement n° 268/2001 du Conseil des ministres - Sécurité et santé au travail (substances chimiques), tel que modifié
Chypre (règlement 153/2001 du Conseil des ministres)	Règlement n° 153/2001 du Conseil des ministres - Sécurité et santé au travail (substances chimiques cancérogènes), tel que modifié
République tchèque (Règlement 361/2007)	Règlement gouvernemental n° 361/2007 relatif aux conditions de protection de la santé des travailleurs au travail, tel que modifié
République tchèque (décrets n° 181/2015 et 240/2015)	Décret n° 181/2015 et décret n° 240/2015, modifiant le décret n° 432/2003 Coll., fixant les conditions de classification des travaux par catégories, les valeurs limites pour les paramètres des tests d'exposition biologique et les exigences en matière de déclaration des travaux impliquant l'amiante et des agents biologiques
Danemark (BEK n° 1619 du 19/12/2024)	Arrêté n° 507 relatif aux valeurs limites applicables aux substances et aux matériaux, tel que modifié par le BEK n° 1619 du 19 décembre 2024
Estonie (Règlement n° 105)	Exigences en matière de santé et de sécurité relatives à l'utilisation de produits chimiques dangereux et de matières qui en contiennent, ainsi que les valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques, Règlement n° 105 du 20 mars 2001, tel que modifié
Finlande (HTP-ARVOT 2025)	Règlement sur les concentrations reconnues comme dangereuses, n° 55/2025, Publications du ministère des Affaires sociales et de la Santé
France (INRS ED 6443)	Valeurs limites d'exposition professionnelle, ED 6443, publié en 2021 par l'INRS (Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles), tel que modifié
France (Décret 2009-157)	Décret n° 2009-1570 du 15 décembre 2009 relatif à la maîtrise des risques chimiques sur les lieux de travail

Allemagne (TRGS 900)	TRGS 900 - Valeurs limites d'exposition professionnelle, Règles techniques relatives aux substances dangereuses, 2025
Allemagne (TRGS 903)	Valeurs limites biologiques (valeurs BGW), Règles techniques relatives aux substances dangereuses, 2025
Allemagne (DFG)	Valeurs MAK et BAT des composés chimiques dangereux sur le lieu de travail, publiées par la Fondation allemande pour la recherche le 1er juillet 2025
Grèce (Décret présidentiel 90/1999)	Décret présidentiel n° 90/1999, Limites d'exposition professionnelle – Protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre l'exposition à certaines substances chimiques pendant la journée de travail, tel que modifié
Grèce (Déclaration présidentielle 212/2006)	Décret présidentiel n° 212/2006, Protection des travailleurs exposés à l'amiante
Grèce (Déclaration présidentielle 338/2001)	Décret présidentiel n° 338/2001, relatif à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre l'exposition à certaines substances chimiques pendant la journée de travail
Hongrie (décret ITM 5/2020)	5/2020. (II. 6.) Arrêté du ministère de l'Innovation et de la Technologie relatif à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés aux agents chimiques, tel que modifié
Irlande (CoP 2024)	Code de bonnes pratiques de 2024 relatif au règlement sur la sécurité, la santé et le bien-être au travail (agents chimiques) (2001-2021) et au règlement sur la sécurité, la santé et le bien-être au travail (substances cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction) (2024)
Italie (décret législatif n° 81)	Titre IX, annexes XLIII et XXXVIII (Limites d'exposition professionnelle) et annexe XXXIX (Valeurs limites biologiques obligatoires et surveillance de la santé), décret législatif n° 81 du 9 avril 2008, tel que modifié
Italie (AIDII)	Note finale (1), arrêté ministériel du 20 août 1999 pris conjointement par le ministère de la Santé et le ministère de l'Industrie, du Commerce et des Arts
Lettonie (Règlement n° 325 du Cabinet des ministres)	Règlement n° 325 de 2007 du Conseil des ministres - Prescriptions en matière de protection du travail en cas d'exposition à des substances chimiques sur le lieu de travail, tel que modifié
Lituanie (HN 23:2011)	Norme d'hygiène lituanienne HN 23:2011 « Valeurs limites d'exposition professionnelle aux substances chimiques – Exigences générales en matière de mesure et d'évaluation des effets », telle que modifiée
Luxembourg (A-N°684)	Règlement grand-ducal du 20 juillet 2018 modifiant le règlement grand-ducal du 14 novembre 2016 relatif à la protection de la sécurité et de la santé des travailleurs contre les risques liés aux agents chimiques sur le lieu de travail, A-N°684 de 2018
Malte (Législation subsidiaire 424.24)	Loi sur la santé et la sécurité au travail à Malte : Chapitre 424 - Protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés aux agents chimiques sur le lieu de travail, telle que modifiée
Pays-Bas (Règlement sur les conditions de travail)	Règlement relatif aux conditions de travail, valeurs limites pour les substances nocives pour la santé, annexe XIII, telle que modifiée
Norvège (FOR-2011-12-06-1358)	Règlement relatif aux mesures à prendre et aux valeurs limites pour les agents physiques et chimiques présents dans l'environnement de travail ainsi que pour les agents biologiques classifiés, tel que modifié
Pologne (Journal législatif 2018, article 1286)	Arrêté du ministre de la Famille, du Travail et de la Politique sociale du 12 juin 2018 relatif aux concentrations et intensités maximales admissibles des agents nocifs pour la santé dans l'environnement de travail, tel que modifié
Portugal (NP 1796:2014)	Norme portugaise NP 1796:2014, Valeurs limites d'exposition professionnelle et indices d'exposition biologique aux agents chimiques, Tableau 1 - Valeurs limites d'exposition professionnelle et indices d'exposition biologique aux agents chimiques (VLE)
Roumanie (Décision gouvernementale n° 1218/2006)	Décision gouvernementale n° 1218 du 6 septembre 2006 relative aux prescriptions minimales de santé et de sécurité visant à protéger les travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents chimiques, annexe no 1 Valeurs limites d'exposition professionnelle obligatoires au niveau national pour les agents chimiques
Slovaquie (Décret du gouvernement 122/2024)	Décret du gouvernement de la République slovaque n° 122/2024 du 22 mai 2024 modifiant le décret du gouvernement de la République slovaque n° 355/2006 relatif à la protection de la santé des travailleurs exposés à des agents chimiques
Slovénie (décret législatif n° 100/2001)	Règlement relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des substances chimiques sur le lieu de travail, annexes I et II, Journal officiel de la République de Slovénie, no 100/2001, tel que modifié

Slovénie (décret législatif n° 29/2024)	Règlement relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition professionnelle à des substances cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction, annexe III, Journal officiel de la République de Slovénie, n° 29/2024, tel que modifié
Espagne (Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en Espagne, 2025)	Institut national pour la sécurité et la santé au travail (INSST) - Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en Espagne, 2025, tableaux 1 et 3
Suède (AFS 2023:14)	Règlement et recommandations générales de l'Autorité suédoise de l'environnement de travail concernant les valeurs limites d'exposition respiratoire dans l'environnement de travail
Suisse (Valeurs MAK)	Valeurs limites d'exposition professionnelle 2025, Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents, Liste des valeurs MAK
Suisse (Valeurs BAT)	Valeurs limites d'exposition professionnelle 2025, Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents, Liste des valeurs limites biologiques

Date d'émission 12-sept.-2016

Remplace la date 06-févr.-2026

Date de révision 25-août-2026

Remarque sur la révision Informations sur le fournisseur. Changement de nom. Sections de la FDS mises à jour: 1, 15, 16.

Conseil en matière de formation Une formation adéquate est requise avant une utilisation industrielle ou professionnelle.

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/mélange Substance
Numéro d'enregistrement REACH 01-2119433307-44-0031
Numéros CE (Numéro index) 200-659-6
Numéros 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 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC1
ES02 Formulation et (re)conditionnement de substances et de mélanges Distribution de formulations	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC2
ES03 Utilisation comme intermédiaire Usage final Industrielle	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15	-	ERC6a
ES04 Utilisation comme substance chimique de procédé Distribution de substance Usage final Industrielle	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC4
ES05 Utilisation comme carburant (utilisation dans des environnements industriels) Usage final Industrielle	PC13	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC7
ES06 Utilisation dans les agents nettoyants (utilisation dans	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3	-	ERC4

des environnements industriels) Usage final Industrielle			PROC4 PROC7 PROC8a PROC8b PROC10 PROC13		
ES07 Utilisation comme réactif/agent de laboratoire (utilisation dans des environnements industriels) Usage final Industrielle	PC21	-	PROC10 PROC15	-	ERC4
ES08 Utilisation comme substance chimique de traitement des eaux usées (utilisation dans des environnements industriels) Usage final Industrielle	PC37	-	PROC2	-	ERC4
ES09 Utilisation dans les opérations de forage et de production pétrolières (utilisation dans des environnements industriels) Usage final Industrielle	PC41	-	PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b	-	ERC7
ES10 Utilisation comme carburant (utilisation dans des environnements professionnels) Usage final Professionnelle	PC13	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC9a ERC9b
ES11 Utilisation dans les agents nettoyants (utilisation dans des environnements professionnels) Usage final Professionnelle	PC0	-	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	PC21	-	PROC10 PROC15	-	ERC8a
ES13 Utilisation dans les agents nettoyants Utilisation dans les agents dégivrants et	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d

antigels (utilisation par les consommateurs) (produits en spray) Usage final Consommateurs					
ES14 Utilisation dans les agents nettoyants Utilisation dans les agents dégivrants et antigels (utilisation par les consommateurs) (produits liquides) Usage final Consommateurs	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d
ES15 Utilisation comme additif de carburant (utilisation par les consommateurs) (utilisation en extérieur) Usage final Consommateurs	PC13	-	-	-	ERC9b

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
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique	- ESVOC SpERC 1.1.v3
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
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SpERC 1.1.v3

Quantités utilisées	
Valeur	= 2E3
Unités	t (tonnes)/jour
Remarques	Quantité utilisée quotidiennement sur le site

Valeur	100%
Remarques	Quantité utilisée quotidiennement sur le site Pourcentage du tonnage de l'UE utilisé à l'échelle régionale

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage régional utilisé à l'échelle locale

Valeur	= 2.5E5
Unités	tonnes/an
Remarques	Quantité annuelle utilisée sur le site

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	Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	
Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant RMM)	5%, 1E5 kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet initial avant RMM)	0.2%, 4E3 kg/jour
Déversement d'une fraction dans le sol depuis le processus (rejet initial avant RMM)	1E-3%, -kg/jour
Déversement d'une fraction dans le sol à partir d'une application fortement dispersive (régionale uniquement)	0.2%
Remarques	Utilisation intérieure. Contact avec l'eau pendant l'utilisation.

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	
Traitement des boues	Application des boues STP sur les sols agricoles: Non
Remarques	STP biologique: Site spécifique: Efficacité de l'eau: 87.38% Débit de décharge du STP: = 2E3 m^3/jour

Mesures techniques et organisationnelles	
Remarques	Aucune mesure obligatoire de gestion des risques (RMM); Les RMM facultatifs se sont vu attribuer une valeur nominale d'efficacité de retrait qui n'est pas prise en compte dans le facteur de rejet dans l'air; RMM limitant le rejet dans l'eau : Le rejet dans l'eau est modifié après traitement biologique dans une station d'épuration municipale standard (STEP) avec un débit d'effluent de 2 000 m3/jour

Gestion des déchets	
Air	0.124%
Eau	12.61%
Remarques	Boues: 9.44E-3% Dégradé: 87.25%

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer	
Élimination	Les matières premières résiduelles sont dans certains cas recyclées et réintroduites dans le réacteur de traitement afin d'améliorer l'efficacité. Dans d'autres cas, les résidus et produits dérivés sont utilisés comme matières premières pour d'autres applications en aval.
Méthodes de traitement des déchets	Les eaux usées générées lors des opérations de nettoyage et d'entretien sont acheminées vers une station d'épuration pour y être dégradées biologiquement. Le rejet atmosphérique des vapeurs résiduelles peut être réduit à l'aide d'épurateurs humides, d'oxydateurs thermiques, d'adsorbants solides, de séparateurs à membrane, de biofiltres et/ou d'oxydateurs à froid pour piéger les vapeurs résiduelles. Tous les déchets non retraités sont traités comme des déchets industriels pouvant être incinérés.

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 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 cm² PROC2 PROC4 480 cm² PROC8a PROC8b 960 cm²
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

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SpERC 1.1.v3

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.

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Remarques Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme
- **Cutané(e)** 20 mg/kg pc/jour
- **Inhalation** 130 mg/m³
- **L'homme via l'environnement - Orale - Systémique** 4 mg/kg pc/jour
- **Homme via l'environnement - Inhalation - Systémique** 26 mg/m³
- **Homme via l'environnement - Inhalation - Local** 26 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
Voie d'exposition Travailleur – toutes voies pertinentes

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/m³	0.013351 mg/m³	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/m³	0.053403 mg/m³	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/m³	3.338 mg/m³	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 –	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698

	systémique			
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/m³	6.675 mg/m³	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/m³	26.702 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	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/m³	53.403 mg/m³	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/m³	33.377 mg/m³	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/m³	66.754 mg/m³	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 –	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024

	systémique			
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/m³	20.026 mg/m³	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/m³	6.675 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	1.976 mg/kg pc/jour	0.106127

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Voie d'exposition Environnement (toutes sources d'émissions confondues)

Estimation d'exposition					
Catégories de produit	**Secteurs d'utilisation**	**Cible de protection**	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**Estimation d'exposition**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
-	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	9.527 mg/m³	0.366
-	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	9.527 mg/m³	0.366
-	-	Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	1.679 mg/kg pc/jour	0.42
-	-	Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.786

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)
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique	- ESVOC SPERC 2.2v2
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
Catégories de produit	- PC0 - Autres produits

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)
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 2.2v2

Quantités utilisées	
Valeur	≤ 833.3
Unités	t (tonnes)/jour
Remarques	Quantité utilisée quotidiennement sur le site

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage de l'UE utilisé à l'échelle régionale

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage régional utilisé à l'échelle locale

Valeur	≤ 2.5E5
Unités	tonnes/an
Remarques	Quantité annuelle utilisée sur le site

Valeur	1.5E6
Unités	tonnes/an
Remarques	Tonnage par utilisation

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	
Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant RMM)	2.5%, 2.08E4 kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet initial avant RMM)	0.5%, 4.17E3 kg/jour
Déversement d'une fraction dans le sol depuis le processus (rejet initial avant RMM)	0.01%, -kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées à partir d'une application fortement dispersive	4%
Remarques	Utilisation intérieure. Contact avec l'eau pendant l'utilisation.

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	
Traitement des boues	Application des boues STP sur les sols agricoles: Non
Remarques	STP biologique: Site spécifique: Efficacité de l'eau: 87.38% Débit de décharge du STP: ≥2E3 m^3/jour

Mesures techniques et organisationnelles	
Remarques	Aucune mesure obligatoire de gestion des risques (RMM); Les RMM facultatifs se sont vu attribuer une valeur nominale d'efficacité de retrait qui n'est pas prise en compte dans le facteur de rejet dans l'air; La séparation huile-eau (par exemple à l'aide de séparateurs huile-eau, d'écumeurs d'huile ou par flottation à air dissous) est obligatoire; L'efficacité de ce RMM varie en fonction de la technologie de traitement et des propriétés de la substance

Gestion des déchets	
Air	0.124%
Eau	12.61%
Remarques	Boues: 9.44E-3% Dégradé: 87.25%

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer	
Élimination	Les matières premières résiduelles sont dans certains cas recyclées et réintroduites dans le réacteur de traitement afin d'améliorer l'efficacité. Dans d'autres cas, les résidus et produits dérivés sont utilisés comme matières premières pour d'autres applications en aval.
Méthodes de traitement des déchets	Les eaux usées générées lors des opérations de nettoyage et d'entretien sont acheminées vers une station d'épuration pour y être dégradées biologiquement. Le rejet atmosphérique des vapeurs résiduelles peut être réduit à l'aide d'épurateurs humides, d'oxydateurs thermiques, d'adsorbants solides, de séparateurs à membrane, de biofiltres et/ou d'oxydateurs à froid pour piéger les vapeurs résiduelles. Tous les déchets non récupérés sont traités comme des déchets industriels pouvant être incinérés ou, dans certains cas, redistillés.

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	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°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 cm² PROC2, PROC4, PROC5, PROC9: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
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)

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 2.2v2

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.

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé

Remarques Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme

- **Cutané(e)** 20 mg/kg pc/jour
- **Inhalation** 130 mg/m³
- **L'homme via l'environnement - Orale - Systémique** 4 mg/kg pc/jour
- **Homme via l'environnement - Inhalation - Systémique** 26 mg/m³
- **Homme via l'environnement - Inhalation - Local** 26 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

Voie d'exposition Travailleur – toutes voies pertinentes

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/m³	0.013351 mg/m³	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 –	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411

	systémique			
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/m³	3.338 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	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/m³	6.675 mg/m³	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/m³	26.702 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	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/m³	53.403 mg/m³	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 –	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746

	systémique			
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/m³	13.351 mg/m³	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/m³	33.377 mg/m³	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/m³	66.754 mg/m³	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/m³	10.013 mg/m³	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/m³	20.026 mg/m³	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/m³	26.702 mg/m³	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,	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794

	court terme – systémique			
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/m³	6.675 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	1.976 mg/kg pc/jour	0.106127

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Voie d'exposition Environnement (toutes sources d'émissions confondues)

Estimation d'exposition					
Catégories de produit	**Secteurs d'utilisation**	**Cible de protection**	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**Estimation d'exposition**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
PC0 - Autres produits	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Autres produits	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Autres produits	-	Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	1.622 mg/kg pc/jour	0.405
PC0 - Autres produits	-	Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.589

Total des rejets dans l'environnement par an à partir de toutes les étapes du cycle de vie	
Eau	4.11E8 kg/an
Air	2.05E8 kg/an
Terrestre	8.8E7 kg/an

Concentrations d'exposition régionales prévues (PEC régionales) et risques pour l'environnement			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC régional**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01

Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	9.35E-3 mg/kg pc/jour	<0.01
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01
Concentrations d'exposition et risques prévus pour l'environnement et l'homme via l'environnement en conséquence de toutes les utilisations courantes			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC local en raison d'utilisations répandues**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral	4 mg/kg pc/jour	PEC: 0.067 mg/kg pc/jour	0.017
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.017

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)
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique	- ESVOC SPERC 6.1a.v2
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
Catégories de produit	- PC0 - Autres produits - Intermédiaire

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)

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 6.1a.v2

Quantités utilisées	
Valeur	≤833.3
Unités	t (tonnes)/jour
Remarques	Quantité utilisée quotidiennement sur le site

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage de l'UE utilisé à l'échelle régionale

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage régional utilisé à l'échelle locale

Valeur	≤2.5E5
Unités	tonnes/an
Remarques	Quantité annuelle utilisée sur le site

Valeur	≤2.5E5

Unités	tonnes/an
Remarques	Tonnage par utilisation

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	
Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant RMM)	2.5%, 2.08E4 kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet initial avant RMM)	1%, 8.33E3 kg/jour
Déversement d'une fraction dans le sol depuis le processus (rejet initial avant RMM)	0.1%, - kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées à partir d'une application fortement dispersive	5%
Remarques	Utilisation intérieure. Contact avec l'eau pendant l'utilisation.

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	
Traitement des boues	Application des boues STP sur les sols agricoles: Non
Remarques	STP biologique: Site spécifique: Efficacité de l'eau: 87.3% Le traitement biologique des eaux usées (WWT) peut impliquer l'utilisation d'installations WWT industrielles et municipales. La prévalence de chaque type d'installation a été évaluée dans le cadre d'une enquête sur les technologies WWT menée auprès de 81 installations chimiques européennes, comprenant à la fois de grandes installations intégrées et des sites autonomes plus petits. Les activités de ces installations comprenaient la production et la formulation d'une large gamme de produits chimiques et de solvants destinés à une grande variété d'applications en aval. Les résultats de l'enquête ont indiqué que la majorité (soit 89 %) des installations chimiques utilisaient une installation industrielle dédiée au traitement des eaux usées ; un pourcentage beaucoup plus faible utilisait une station d'épuration municipale capable de traiter à la fois les eaux usées industrielles et domestiques. Malgré le recours limité aux installations municipales de traitement, leur utilisation est considérée, de manière prudente, comme une condition normale d'exploitation pendant la production, la formulation et l'utilisation en aval des solvants; Débit de décharge du STP: ≥2E3 m^3/jour

Mesures techniques et organisationnelles	
Remarques	La séparation huile-eau (par exemple à l'aide de séparateurs huile-eau, d'écumeurs d'huile ou par flottation à air dissous) est obligatoire; Aucune mesure obligatoire de gestion des risques (RMM); Les RMM facultatifs se sont vu attribuer une valeur nominale d'efficacité de retrait qui n'est pas prise en compte dans le facteur de rejet dans l'air

Gestion des déchets	
Air	0.124%
Eau	12.61%
Remarques	Boues: 9.44E-3% Dégradé: 87.25%

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer	
Élimination	Les matières premières résiduelles sont dans certains cas recyclées et réintroduites dans le réacteur de traitement afin d'améliorer l'efficacité.
Méthodes de traitement des déchets	Les eaux usées générées lors des opérations de nettoyage et d'entretien sont acheminées vers une station d'épuration pour y être dégradées biologiquement. Le rejet atmosphérique des vapeurs résiduelles peut être réduit à l'aide d'épurateurs humides, d'oxydateurs thermiques, d'adsorbants solides, de séparateurs à membrane, de biofiltres et/ou d'oxydateurs à froid pour piéger les vapeurs résiduelles. Tous les déchets non récupérés sont traités comme des déchets industriels pouvant être incinérés ou, dans certains cas, redistillés.

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	169.2hPa
Température pression de vapeur	25°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 cm² PROC2, PROC4: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
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)

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 6.1a.v2

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.

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé

Remarques Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme

- **Cutané(e)** 20 mg/kg pc/jour
- **Inhalation** 130 mg/m³
- **L'homme via l'environnement - Orale - Systémique** 4 mg/kg pc/jour
- **Homme via l'environnement - Inhalation - Systémique** 26 mg/m³
- **Homme via l'environnement - Inhalation - Local** 26 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

Voie d'exposition Travailleur – toutes voies pertinentes

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/m³	0.013351 mg/m³	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/m³	0.053403 mg/m³	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/m³	3.338 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	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/m³	6.675 mg/m³	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/m³	26.702 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	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/m³	53.403 mg/m³	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/m³	33.377 mg/m³	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/m³	66.754 mg/m³	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/m³	10.013 mg/m³	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/m³	20.026 mg/m³	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/m³	6.675 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	1.976 mg/kg pc/jour	0.106127

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Voie d'exposition Environnement (toutes sources d'émissions confondues)

Estimation d'exposition					
Catégories de produit	**Secteurs d'utilisation**	**Cible de protection**	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**Estimation d'exposition**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
PC0 - Autres produits Intermédiaire	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183

PC0 - Autres produits Intermédiaire	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Autres produits Intermédiaire	-	Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	2.594 mg/kg pc/jour	0.648
PC0 - Autres produits Intermédiaire	-	Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.832

Total des rejets dans l'environnement par an à partir de toutes les étapes du cycle de vie	
Eau	4.11E8 kg/an
Air	2.05E8 kg/an
Terrestre	8.8E7 kg/an

Concentrations d'exposition régionales prévues (PEC régionales) et risques pour l'environnement			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC régional**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	9.35E-3 mg/kg pc/jour	<0.01
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01
Concentrations d'exposition et risques prévus pour l'environnement et l'homme via l'environnement en conséquence de toutes les utilisations courantes			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC local en raison d'utilisations répandues**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral	4 mg/kg pc/jour	PEC: 0.067 mg/kg pc/jour	0.017
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.017

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
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique	- ESVOC SPERC 4.1.v2
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
Catégories de produit	- PC0 - Autres produits - Aide au traitement non réactive, solvant

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

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 4.1.v2

Quantités utilisées	
Valeur	≤620
Unités	t (tonnes)/jour
Remarques	Quantité utilisée quotidiennement sur le site

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage de l'UE utilisé à l'échelle régionale

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage régional utilisé à l'échelle locale

Valeur	≤1.86E5
Unités	tonnes/an

Remarques	Quantité annuelle utilisée sur le site

Valeur	1.86E5
Unités	tonnes/an
Remarques	Tonnage par utilisation

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	
Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant RMM)	5%, 3.1E4 kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet initial avant RMM)	1%, 6.2E3 kg/jour
Déversement d'une fraction dans le sol depuis le processus (rejet initial avant RMM)	0.01%, - kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées à partir d'une application fortement dispersive	5%
Remarques	Utilisation intérieure. Contact avec l'eau pendant l'utilisation.

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	
Traitement des boues	Application des boues STP sur les sols agricoles: Non
Remarques	STP biologique: Site spécifique: Efficacité de l'eau: 87.38% Le traitement biologique des eaux usées (WWT) peut impliquer l'utilisation d'installations WWT industrielles et municipales. La prévalence de chaque type d'installation a été évaluée dans le cadre d'une enquête sur les technologies WWT menée auprès de 81 installations chimiques européennes, comprenant à la fois de grandes installations intégrées et des sites autonomes plus petits. Les activités de ces installations comprenaient la production et la formulation d'une large gamme de produits chimiques et de solvants destinés à une grande variété d'applications en aval. Les résultats de l'enquête ont indiqué que la majorité (soit 89 %) des installations chimiques utilisaient une installation industrielle dédiée au traitement des eaux usées ; un pourcentage beaucoup plus faible utilisait une station d'épuration municipale capable de traiter à la fois les eaux usées industrielles et domestiques. Malgré le recours limité aux installations municipales de traitement, leur utilisation est considérée, de manière prudente, comme une condition normale d'exploitation pendant la production, la formulation et l'utilisation en aval des solvants Débit de décharge du STP: 2E3 m^3/jour

Mesures techniques et organisationnelles	
Remarques	Aucune mesure obligatoire de gestion des risques (RMM); Les RMM facultatifs se sont vu attribuer une valeur nominale d'efficacité de retrait qui n'est pas prise en compte dans le facteur de rejet dans l'air; La séparation huile-eau (par exemple à l'aide de séparateurs huile-eau, d'écumeurs d'huile ou par flottation à air dissous) est obligatoire; L'efficacité de ce RMM varie en fonction de la technologie de traitement et des propriétés de la substance

Gestion des déchets	
Air	0.124%

Eau	12.61%
Remarques	Boues: 9.44E-3% Dégradé: 87.25%

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer	
Élimination	Les matières premières résiduelles sont dans certains cas recyclées et réintroduites dans le réacteur de traitement afin d'améliorer l'efficacité. Dans d'autres cas, les résidus et produits dérivés sont utilisés comme matières premières pour d'autres applications en aval.
Méthodes de traitement des déchets	Les eaux usées générées lors des opérations de nettoyage et d'entretien sont acheminées vers une station d'épuration pour y être dégradées biologiquement. Le rejet atmosphérique des vapeurs résiduelles peut être réduit à l'aide d'épurateurs humides, d'oxydateurs thermiques, d'adsorbants solides, de séparateurs à membrane, de biofiltres et/ou d'oxydateurs à froid pour piéger les vapeurs résiduelles. Tous les déchets non récupérés sont traités comme des déchets industriels pouvant être incinérés ou, dans certains cas, redistillés.

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	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°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 cm²

	PROC2, PROC4, PROC9: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
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

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 4.1.v2

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.

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé

Remarques Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme

Cutané(e)	20 mg/kg pc/jour
Inhalation	130 mg/m³
L'homme via l'environnement - Orale - Systémique	4 mg/kg pc/jour
Homme via l'environnement - Inhalation - Systémique	26 mg/m³
Homme via l'environnement - Inhalation - Local	26 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

Voie d'exposition Travailleur – toutes voies pertinentes

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 –	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103

	systémique			
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/m³	0.053403 mg/m³	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/m³	3.338 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	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/m³	6.675 mg/m³	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/m³	26.702 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	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,	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794

	court terme – systémique			
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/m³	33.377 mg/m³	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/m³	66.754 mg/m³	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/m³	10.013 mg/m³	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/m³	20.026 mg/m³	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/m³	26.702 mg/m³	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/m³	53.403 mg/m³	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,	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349

	long terme – systémique			
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/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	1.976 mg/kg pc/jour	0.106127

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Voie d'exposition Environnement (toutes sources d'émissions confondues)

Estimation d'exposition					
Catégories de produit	**Secteurs d'utilisation**	**Cible de protection**	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**Estimation d'exposition**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
PC0 - Autres produits Aide au traitement non réactive, solvant	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273
PC0 - Autres produits Aide au traitement non réactive, solvant	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273
PC0 - Autres produits Aide au traitement non réactive, solvant	-	Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	2.409 mg/kg pc/jour	0.602
PC0 - Autres produits Aide au traitement non réactive, solvant	-	Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.875

Total des rejets dans l'environnement par an à partir de toutes les étapes du cycle de vie	
Eau	4.11E8 kg/an
Air	2.05E8 kg/an
Terrestre	8.8E7 kg/an

Concentrations d'exposition régionales prévues (PEC régionales) et risques pour l'environnement			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC régional**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	9.35E-3 mg/kg pc/jour	<0.01
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01

Concentrations d'exposition et risques prévus pour l'environnement et l'homme via l'environnement en conséquence de toutes les utilisations courantes			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC local en raison d'utilisations répandues**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral	4 mg/kg pc/jour	PEC: 0.067 mg/kg pc/jour	0.017
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.017

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 comme carburant (utilisation dans des environnements industriels)

Section 1 - Titre

Titre	ES06 - Utilisation comme carburant (utilisation dans des environnements industriels)
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique	- ESVOC SPERC 7.12a.v3
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 - Activités manuelles avec contact physique de la main
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 - ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Quantités utilisées	
Valeur	≤833.3
Unités	t (tonnes)/jour
Remarques	Quantité utilisée quotidiennement sur le site

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage de l'UE utilisé à l'échelle régionale

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage régional utilisé à l'échelle locale

Valeur	≤2.5E5
Unités	tonnes/an
Remarques	Quantité annuelle utilisée sur le site

Valeur	2.5E5
Unités	tonnes/an
Remarques	Tonnage par utilisation

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	169.2 hPa
Température pression de vapeur	20°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	
Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant RMM)	5%, 4.17E4 kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet initial avant RMM)	1E-3%, 8.333 kg/jour
Déversement d'une fraction dans le sol depuis le processus (rejet initial avant RMM)	0%, -kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées à partir d'une application fortement dispersive	2%
Remarques	Utilisation intérieure. Contact avec l'eau pendant l'utilisation.

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	
Traitement des boues	Application des boues STP sur les sols agricoles: Non
Remarques	Débit de décharge du STP: ≥2E3 m^3/jour STP biologique: Site spécifique: Efficacité de l'eau: 87.38% Le traitement biologique des eaux usées (WWT) peut impliquer l'utilisation d'installations WWT industrielles et municipales. La prévalence de chaque type d'installation a été évaluée dans le cadre d'une enquête sur les technologies WWT menée auprès de 81 installations chimiques européennes, comprenant à la fois de grandes installations intégrées et des sites autonomes plus petits. Les activités de ces installations comprenaient la production et la formulation d'une large gamme de produits chimiques et de solvants destinés à une grande variété d'applications en aval. Les résultats de l'enquête ont indiqué que la majorité (soit 89 %) des installations chimiques utilisaient une installation industrielle dédiée au traitement des eaux usées ; un pourcentage beaucoup plus faible utilisait une station d'épuration municipale capable de traiter à la fois les eaux usées industrielles et domestiques. Malgré le recours limité aux installations municipales de traitement, leur utilisation est considérée, de manière prudente, comme une condition normale d'exploitation pendant la production, la formulation et l'utilisation en aval des solvants

Mesures techniques et organisationnelles	
Remarques	La séparation huile-eau (par exemple à l'aide de séparateurs huile-eau, d'écumeurs d'huile ou par flottation à air dissous) est obligatoire; L'efficacité de ce RMM varie en fonction de la technologie de traitement et des propriétés de la substance; Aucune mesure obligatoire de gestion des risques (RMM); Les RMM facultatifs se sont vu attribuer une valeur nominale d'efficacité de retrait qui n'est pas prise en compte dans le facteur de rejet dans l'air

Gestion des déchets	
Air	0.124%
Eau	12.61%
Remarques	Boues: 9.44E-3% Dégradé: 87.25%

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer	
Élimination	Les matières premières résiduelles sont dans certains cas recyclées et réintroduites dans

	le réacteur de traitement afin d'améliorer l'efficacité. Dans d'autres cas, les résidus et produits dérivés sont utilisés comme matières premières pour d'autres applications en aval.
Méthodes de traitement des déchets	Les eaux usées générées lors des opérations de nettoyage et d'entretien sont acheminées vers une station d'épuration pour y être dégradées biologiquement. Le rejet atmosphérique des vapeurs résiduelles peut être réduit à l'aide d'épurateurs humides, d'oxydateurs thermiques, d'adsorbants solides, de séparateurs à membrane, de biofiltres et/ou d'oxydateurs à froid pour piéger les vapeurs résiduelles. Tous les déchets non retraités sont traités comme des déchets industriels pouvant être incinérés.

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	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°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 cm² PROC2: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
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 - Activités manuelles avec contact physique de la main**
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	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°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 cm² PROC19: 1980 cm²
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	PROC16, PROC19: Aucune mesure spécifique identifiée
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

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 7.12a.v3

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.

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé

Remarques Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme

Cutané(e)	20 mg/kg pc/jour
Inhalation	130 mg/m³
L'homme via l'environnement - Orale - Systémique	4 mg/kg pc/jour

Homme via l'environnement - Inhalation - Systémique 26 mg/m³
Homme via l'environnement - Inhalation - Local 26 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
Voie d'exposition Travailleur – toutes voies pertinentes

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/m³	0.013351 mg/m³	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/m³	0.053403 mg/m³	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/m³	3.338 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	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/m³	6.675 mg/m³	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/m³	26.702 mg/m³	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/m³	33.377 mg/m³	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/m³	66.754 mg/m³	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/m³	10.013 mg/m³	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/m³	20.026 mg/m³	0.154048
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/m³	33.377 mg/m³	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/m³	80.105 mg/m³	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/m³	20.026 mg/m³	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/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC19	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	11.233 mg/kg pc/jour	0.598349

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Voie d'exposition Environnement (toutes sources d'émissions confondues)

Estimation d'exposition					
Catégories de produit	**Secteurs d'utilisation**	**Cible de protection**	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**Estimation d'exposition**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
PC13 - Carburants	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC13 - Carburants	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC13 - Carburants	-	Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	1.464 mg/kg pc/jour	0.366
PC13 - Carburants	-	Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.732

Total des rejets dans l'environnement par an à partir de toutes les étapes du cycle de vie	
Eau	4.11E8 kg/an
Air	2.05E8 kg/an
Terrestre	8.8E7 kg/an

Concentrations d'exposition régionales prévues (PEC régionales) et risques pour l'environnement			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC régional**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	9.35E-3 mg/kg pc/jour	<0.01
Homme via l'environnement - Voies	-	-	<0.01

combinées			
Concentrations d'exposition et risques prévus pour l'environnement et l'homme via l'environnement en conséquence de toutes les utilisations courantes			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC local en raison d'utilisations répandues**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral	4 mg/kg pc/jour	PEC: 0.067 mg/kg pc/jour	0.017
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.017

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 dans les agents nettoyants (utilisation dans des environnements industriels)

Section 1 - Titre

Titre	ES05 - 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
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique	- ESVOC SPERC 4.4a.v3
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
Catégories de produit	- PC0 - Autres produits - Solvant

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

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 4.4a.v3

Quantités utilisées	
Valeur	≤780
Unités	t (tonnes)/jour
Remarques	Quantité utilisée quotidiennement sur le site

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage de l'UE utilisé à l'échelle régionale

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage régional utilisé à l'échelle locale

Valeur	≤1.56E4
Unités	tonnes/an
Remarques	Quantité annuelle utilisée sur le site

Valeur	1.56E4
Unités	tonnes/an
Remarques	Tonnage par utilisation

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	
Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant RMM)	98%, 7.64E5 kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet initial avant RMM)	0.01%, 78 kg/jour
Déversement d'une fraction dans le sol depuis le processus (rejet initial avant RMM)	0%, -kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées à partir d'une application fortement dispersive	4%
Remarques	Utilisation intérieure. Contact avec l'eau pendant l'utilisation.

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	
Traitement des boues	Application des boues STP sur les sols agricoles: Non
Remarques	Débit de décharge du STP: ≥2E3 m^3/jour STP biologique: Site spécifique: Efficacité de l'eau: 87.38% Le traitement biologique des eaux usées (WWT) peut impliquer l'utilisation d'installations WWT industrielles et municipales. La prévalence de chaque type d'installation a été évaluée dans le cadre d'une enquête sur les technologies WWT menée auprès de 81 installations chimiques européennes, comprenant à la fois de grandes installations intégrées et des sites autonomes plus petits. Les activités de ces installations comprenaient la production et la formulation d'une large gamme de produits chimiques et de solvants destinés à une grande variété d'applications en aval. Les résultats de l'enquête ont indiqué que la majorité (soit 89 %) des installations chimiques utilisaient une installation industrielle dédiée au traitement des eaux usées ; un pourcentage beaucoup plus faible utilisait une station d'épuration municipale capable de traiter à la fois les eaux usées industrielles et domestiques. Malgré le recours limité aux installations municipales de traitement, leur utilisation est considérée, de manière prudente, comme une condition normale d'exploitation pendant la production, la formulation et l'utilisation en aval des solvants

Mesures techniques et organisationnelles	
Remarques	Aucune mesure obligatoire de gestion des risques (RMM); Les émissions dans l'air sont minimisées lorsque le produit est utilisé conformément aux instructions du fabricant et/ou aux pratiques établies; La séparation huile-eau (par exemple à l'aide de séparateurs huile-eau, d'écumeurs d'huile ou par flottation à air dissous) est obligatoire; L'efficacité de ce RMM varie en fonction de la technologie de traitement et des propriétés de la substance

Gestion des déchets	
Air	0.124%
Eau	12.61%

Remarques	Boues: 9.44E-3% Dégradé 87.25%

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer	
Élimination	Les matières premières résiduelles sont dans certains cas recyclées et réintroduites dans le réacteur de traitement afin d'améliorer l'efficacité. Dans d'autres cas, les résidus et produits dérivés sont utilisés comme matières premières pour d'autres applications en aval.
Méthodes de traitement des déchets	Les eaux usées générées lors des opérations de nettoyage et d'entretien sont acheminées vers une station d'épuration pour y être dégradées biologiquement. Le rejet atmosphérique des vapeurs résiduelles peut être réduit à l'aide d'épurateurs humides, d'oxydateurs thermiques, d'adsorbants solides, de séparateurs à membrane, de biofiltres et/ou d'oxydateurs à froid pour piéger les vapeurs résiduelles. Les déchets liquides de nettoyage contenant des solvants sont traités comme des déchets dangereux et éliminés par incinération thermique ou catalytique capable de convertir efficacement les composés organiques volatils en dioxyde de carbone et en eau. Le traitement des déchets dangereux est conforme aux exigences de la directive-cadre sur les déchets et comprend des procédures visant à minimiser les rejets pendant la production, la collecte, le stockage, le transport et le traitement. Ces mesures comprennent l'interdiction de mélanger différents types de déchets, un conditionnement et un étiquetage appropriés, ainsi qu'une documentation détaillée sur les sources, les quantités et les caractéristiques des déchets

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	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°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 cm² PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm² PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm²
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	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°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: 1500 cm²
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 m3
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

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 4.4a.v3

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.

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Remarques Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme
- **Cutané(e)** 20 mg/kg pc/jour
- **Inhalation** 130 mg/m³
- **L'homme via l'environnement - Orale - Systémique** 4 mg/kg pc/jour
- **Homme via l'environnement - Inhalation - Systémique** 26 mg/m³
- **Homme via l'environnement - Inhalation - Local** 26 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
Voie d'exposition Travailleur – toutes voies pertinentes

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/m³	0.013351 mg/m³	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/m³	0.053403 mg/m³	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/m³	3.338 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	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/m³	6.675 mg/m³	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/m³	26.702 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	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/m³	53.403 mg/m³	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/m³	19.14 mg/m³	0.147231
PROC7	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	4.877 mg/kg pc/jour	0.254374
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/m³	19.14 mg/m³	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/m³	33.377 mg/m³	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/m³	66.754 mg/m³	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/m³	10.013 mg/m³	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/m³	20.026 mg/m³	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/m³	26.702 mg/m³	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/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC10	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	12.018 mg/kg pc/jour	0.630222
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/m³	33.377 mg/m³	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 –	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492

	systémique			
PROC13	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	12.279 mg/kg pc/jour	0.650635

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Voie d'exposition Environnement (toutes sources d'émissions confondues)

Estimation d'exposition					
Catégories de produit	**Secteurs d'utilisation**	**Cible de protection**	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**Estimation d'exposition**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
PC0 - Autres produits Solvant	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	11.65 mg/m³	0.448
PC0 - Autres produits Solvant	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	11.65 mg/m³	0.448
PC0 - Autres produits Solvant	-	Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	1.789 mg/kg pc/jour	0.447
PC0 - Autres produits Solvant	-	Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.895

Total des rejets dans l'environnement par an à partir de toutes les étapes du cycle de vie	
Eau	4.11E8 kg/an
Air	2.05E8 kg/an
Terrestre	8.8E7 kg/an

Concentrations d'exposition régionales prévues (PEC régionales) et risques pour l'environnement			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC régional**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	9.35E-3 mg/kg pc/jour	<0.01
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01
Concentrations d'exposition et risques prévus pour l'environnement et l'homme via l'environnement en conséquence de toutes les utilisations courantes			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC local en raison d'utilisations répandues**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral	4 mg/kg pc/jour	-	0.017
Homme via l'environnement - Voies	-	-	0.017

combinées			

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
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique	- ESVOC SPERC 4.1.v2
Catégories de processus	- PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau - PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Catégories de produit	- PC21 - Substances chimiques 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

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 4.1.v2

Quantités utilisées	
Valeur	≤620
Unités	t (tonnes)/jour
Remarques	Quantité utilisée quotidiennement sur le site

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage de l'UE utilisé à l'échelle régionale

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage régional utilisé à l'échelle locale

Valeur	≤1.86E5
Unités	tonnes/an
Remarques	Quantité annuelle utilisée sur le site

Valeur	1.86E5
Unités	tonnes/an
Remarques	Tonnage par utilisation

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	
Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant RMM)	5%, 3.1E4 kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet initial avant RMM)	1%, 6.2E3 kg/jour
Déversement d'une fraction dans le sol depuis le processus (rejet initial avant RMM)	0.01%, - kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées à partir d'une application fortement dispersive	5%
Remarques	Utilisation intérieure. Contact avec l'eau pendant l'utilisation.

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	
Traitement des boues	Application des boues STP sur les sols agricoles: Non
Remarques	STP biologique: Site spécifique: Efficacité de l'eau: 87.38% Le traitement biologique des eaux usées (WWT) peut impliquer l'utilisation d'installations WWT industrielles et municipales. La prévalence de chaque type d'installation a été évaluée dans le cadre d'une enquête sur les technologies WWT menée auprès de 81 installations chimiques européennes, comprenant à la fois de grandes installations intégrées et des sites autonomes plus petits. Les activités de ces installations comprenaient la production et la formulation d'une large gamme de produits chimiques et de solvants destinés à une grande variété d'applications en aval. Les résultats de l'enquête ont indiqué que la majorité (soit 89 %) des installations chimiques utilisaient une installation industrielle dédiée au traitement des eaux usées ; un pourcentage beaucoup plus faible utilisait une station d'épuration municipale capable de traiter à la fois les eaux usées industrielles et domestiques. Malgré le recours limité aux installations municipales de traitement, leur utilisation est considérée, de manière prudente, comme une condition normale d'exploitation pendant la production, la formulation et l'utilisation en aval des solvants Débit de décharge du STP: ≥2E3 m^3/jour

Mesures techniques et organisationnelles	
Remarques	Aucune mesure obligatoire de gestion des risques (RMM); Les RMM facultatifs se sont vu attribuer une valeur nominale d'efficacité de retrait qui n'est pas prise en compte dans le facteur de rejet dans l'air; La séparation huile-eau (par exemple à l'aide de séparateurs huile-eau, d'écumeurs d'huile ou par flottation à air dissous) est obligatoire; L'efficacité de ce RMM varie en fonction de la technologie de traitement et des propriétés de la substance

Gestion des déchets	
Air	0.124%
Eau	12.61%
Remarques	Boues: 9.44E-3% Dégradé: 87.25%

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer	
Élimination	Les matières premières résiduelles sont dans certains cas recyclées et réintroduites dans le réacteur de traitement afin d'améliorer l'efficacité. Dans d'autres cas, les résidus et produits dérivés sont utilisés comme matières premières pour d'autres applications en aval.
Méthodes de traitement des déchets	Les eaux usées générées lors des opérations de nettoyage et d'entretien sont acheminées vers une station d'épuration pour y être dégradées biologiquement. Le rejet atmosphérique des vapeurs résiduelles peut être réduit à l'aide d'épurateurs humides, d'oxydateurs thermiques, d'adsorbants solides, de séparateurs à membrane, de biofiltres et/ou d'oxydateurs à froid pour piéger les vapeurs résiduelles. Tous les déchets non récupérés sont traités comme des déchets industriels pouvant être incinérés ou, dans certains cas, redistillés.

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	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°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 cm² PROC15: 240 cm²
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 l'évaluation de la santé	PROC10, 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

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 4.1.v2

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.

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé

Remarques Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme

Cutané(e)	20 mg/kg pc/jour
Inhalation	130 mg/m³
L'homme via l'environnement - Orale - Systémique	4 mg/kg pc/jour
Homme via l'environnement - Inhalation - Systémique	26 mg/m³

Homme via l'environnement - Inhalation - Local 26 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
Voie d'exposition Travailleur – toutes voies pertinentes

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/m³	26.702 mg/m³	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/m³	53.403 mg/m³	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/m³	6.675 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	1.976 mg/kg pc/jour	0.106127

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Voie d'exposition Environnement (toutes sources d'émissions confondues)

Estimation d'exposition					
Catégories de produit	**Secteurs d'utilisation**	**Cible de protection**	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**Estimation d'exposition**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
PC21 - Substances chimiques de laboratoire	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Local	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273
PC21 - Substances chimiques de laboratoire	-	Homme via l'environnement -	26 mg/m³	26 mg/m³	0.273

		Inhalation, Local; Concentration dans l'air			
PC21 - Substances chimiques de laboratoire	-	Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	2.409 mg/kg pc/jour	0.602
PC21 - Substances chimiques de laboratoire	-	Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.875

Total des rejets dans l'environnement par an à partir de toutes les étapes du cycle de vie	
Eau	4.11E8 kg/an
Air	2.05E8 kg/an
Terrestre	8.8E7 kg/an

Concentrations d'exposition régionales prévues (PEC régionales) et risques pour l'environnement			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC régional**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	9.35E-3 mg/kg pc/jour	<0.01
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01
Concentrations d'exposition et risques prévus pour l'environnement et l'homme via l'environnement en conséquence de toutes les utilisations courantes			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC local en raison d'utilisations répandues**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral	4 mg/kg pc/jour	PEC: 0.067 mg/kg pc/jour	0.017
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.017

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	- ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique	- ESVOC SPERC 3.22a.v3
Catégories de processus	- PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Catégories de produit	- PC37 - Produits chimiques de traitement de l'eau

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

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 3.22a.v3

Quantités utilisées	
Valeur	≤18
Unités	t (tonnes)/jour
Remarques	Quantité utilisée quotidiennement sur le site

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage de l'UE utilisé à l'échelle régionale

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage régional utilisé à l'échelle locale

Valeur	≤5.4E3
Unités	tonnes/an
Remarques	Quantité annuelle utilisée sur le site

Valeur	5.4E3
Unités	tonnes/an
Remarques	Tonnage par utilisation

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	
Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant RMM)	0.03%, 5.4 kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet initial avant RMM)	82%, 1.48E4 kg/jour
Déversement d'une fraction dans le sol depuis le processus (rejet initial avant RMM)	0%, -kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées à partir d'une application fortement dispersive	0.1%
Remarques	Utilisation intérieure. Contact avec l'eau pendant l'utilisation.

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	
Traitement des boues	Application des boues STP sur les sols agricoles: Non
Remarques	Débit de décharge du STP: ≥2E3 m^3/jour STP biologique: Site spécifique: Efficacité de l'eau: 87.38% Le traitement biologique des eaux usées (WWT) peut impliquer l'utilisation d'installations WWT industrielles et municipales. La prévalence de chaque type d'installation a été évaluée dans le cadre d'une enquête sur les technologies WWT menée auprès de 81 installations chimiques européennes, comprenant à la fois de grandes installations intégrées et des sites autonomes plus petits. Les activités de ces installations comprenaient la production et la formulation d'une large gamme de produits chimiques et de solvants destinés à une grande variété d'applications en aval. Les résultats de l'enquête ont indiqué que la majorité (soit 89 %) des installations chimiques utilisaient une installation industrielle dédiée au traitement des eaux usées ; un pourcentage beaucoup plus faible utilisait une station d'épuration municipale capable de traiter à la fois les eaux usées industrielles et domestiques. Malgré le recours limité aux installations municipales de traitement, leur utilisation est considérée, de manière prudente, comme une condition normale d'exploitation pendant la production, la formulation et l'utilisation en aval des solvants

Mesures techniques et organisationnelles	
Remarques	Aucune mesure obligatoire de gestion des risques (RMM); Les RMM facultatifs se sont vu attribuer une valeur nominale d'efficacité de retrait qui n'est pas prise en compte dans le facteur de rejet dans l'air; La séparation huile-eau (par exemple à l'aide de séparateurs huile-eau, d'écumeurs d'huile ou par flottation à air dissous) est obligatoire; L'efficacité de ce RMM varie en fonction de la technologie de traitement et des propriétés de la substance

Gestion des déchets	
Air	0.124%
Eau	12.61%
Remarques	Boues 9.44E-3% Dégradé: 87.25%

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer	
Élimination	Les matières premières résiduelles sont dans certains cas recyclées et réintroduites dans le réacteur de traitement afin d'améliorer l'efficacité. Dans d'autres cas, les résidus et produits dérivés sont utilisés comme matières premières pour d'autres applications en aval.
Méthodes de traitement des déchets	Les eaux usées générées lors des opérations de nettoyage et d'entretien sont acheminées vers une station d'épuration pour y être dégradées biologiquement. Le rejet atmosphérique des vapeurs résiduelles peut être réduit à l'aide d'épurateurs humides, d'oxydateurs thermiques, d'adsorbants solides, de séparateurs à membrane, de biofiltres et/ou d'oxydateurs à froid pour piéger les vapeurs résiduelles. Tous les déchets non retraités sont traités comme des déchets industriels pouvant être incinérés.

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	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°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 cm²
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 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

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 3.22a.v3

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.

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé

Remarques Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme

Cutané(e)	20 mg/kg pc/jour
Inhalation	130 mg/m³
L'homme via l'environnement - Orale - Systémique	4 mg/kg pc/jour
Homme via l'environnement - Inhalation - Systémique	26 mg/m³
Homme via l'environnement - Inhalation - Local	26 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
Voie d'exposition Travailleur – toutes voies pertinentes

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/m³	3.338 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	2.182 mg/kg pc/jour	0.116413

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Voie d'exposition Environnement (toutes sources d'émissions confondues)

Estimation d'exposition					
Catégories de produit	**Secteurs d'utilisation**	**Cible de protection**	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**Estimation d'exposition**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
PC37 - Produits chimiques de traitement de l'eau	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	9.76E-3 mg/m³	<0.01
PC37 - Produits chimiques de traitement de l'eau	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	9.76E-3 mg/m³	<0.01
PC37 - Produits chimiques de traitement de l'eau	-	Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	3.454 mg/kg pc/jour	0.863
PC37 - Produits chimiques de traitement de l'eau	-	Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.864

Total des rejets dans l'environnement par an à partir de toutes les étapes du cycle de vie	
Eau	4.11E8 kg/an
Air	2.05E8 kg/an
Terrestre	8.8E7 kg/an

Concentrations d'exposition régionales prévues (PEC régionales) et risques pour l'environnement			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet**	**PEC régional**	**Rapport de caractérisation**

	(DNEL)		des risques (RCR)
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	9.35E-3 mg/kg pc/jour	<0.01
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01
Concentrations d'exposition et risques prévus pour l'environnement et l'homme via l'environnement en conséquence de toutes les utilisations courantes			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC local en raison d'utilisations répandues**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral	4 mg/kg pc/jour	PEC: 0.067 mg/kg pc/jour	0.017
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.017

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
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique	- ESVOC SPERC 7.12a.v3
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
Catégories de produit	- PC41 - Produits d'exploration ou de production pétrolières et de gaz

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
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Quantités utilisées	
Valeur	≤833.3
Unités	t (tonnes)/jour
Remarques	Quantité utilisée quotidiennement sur le site

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage de l'UE utilisé à l'échelle régionale

Valeur	100%
Remarques	Pourcentage du tonnage régional utilisé à l'échelle locale

Valeur	≤2.5E5
Unités	tonnes/an
Remarques	Quantité annuelle utilisée sur le site

Valeur	2.5E5
Unités	tonnes/an
Remarques	Tonnage par utilisation

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide

Pression de vapeur	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	
Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant RMM)	5%, 4.17E4 kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet initial avant RMM)	1E-3%, 8.333 kg/jour
Déversement d'une fraction dans le sol depuis le processus (rejet initial avant RMM)	0%, - kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées à partir d'une application fortement dispersive	2%
Remarques	Utilisation intérieure. Contact avec l'eau pendant l'utilisation.

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	
Traitement des boues	Application des boues STP sur les sols agricoles: Non
Remarques	Débit de décharge du STP: ≥2E3 m^3/jour STP biologique: Site spécifique: Efficacité de l'eau: 87.38% Le traitement biologique des eaux usées (WWT) peut impliquer l'utilisation d'installations WWT industrielles et municipales. La prévalence de chaque type d'installation a été évaluée dans le cadre d'une enquête sur les technologies WWT menée auprès de 81 installations chimiques européennes, comprenant à la fois de grandes installations intégrées et des sites autonomes plus petits. Les activités de ces installations comprenaient la production et la formulation d'une large gamme de produits chimiques et de solvants destinés à une grande variété d'applications en aval. Les résultats de l'enquête ont indiqué que la majorité (soit 89 %) des installations chimiques utilisaient une installation industrielle dédiée au traitement des eaux usées ; un pourcentage beaucoup plus faible utilisait une station d'épuration municipale capable de traiter à la fois les eaux usées industrielles et domestiques. Malgré le recours limité aux installations municipales de traitement, leur utilisation est considérée, de manière prudente, comme une condition normale d'exploitation pendant la production, la formulation et l'utilisation en aval des solvants

Mesures techniques et organisationnelles	
Remarques	La séparation huile-eau (par exemple à l'aide de séparateurs huile-eau, d'écumeurs d'huile ou par flottation à air dissous) est obligatoire; L'efficacité de ce RMM varie en fonction de la technologie de traitement et des propriétés de la substance; Aucune mesure obligatoire de gestion des risques (RMM); Les RMM facultatifs se sont vu attribuer une valeur nominale d'efficacité de retrait qui n'est pas prise en compte dans le facteur de rejet dans l'air

Gestion des déchets	
Air	0.124%
Eau	12.61%
Remarques	Boues: 9.44E-3% Dégradé: 87.25%

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer	
Élimination	Les matières premières résiduelles sont dans certains cas recyclées et réintroduites dans le réacteur de traitement afin d'améliorer l'efficacité. Dans d'autres cas, les résidus et produits dérivés sont utilisés comme matières premières pour d'autres applications en aval.

Méthodes de traitement des déchets	Les eaux usées générées lors des opérations de nettoyage et d'entretien sont acheminées vers une station d'épuration pour y être dégradées biologiquement. Le rejet atmosphérique des vapeurs résiduelles peut être réduit à l'aide d'épurateurs humides, d'oxydateurs thermiques, d'adsorbants solides, de séparateurs à membrane, de biofiltres et/ou d'oxydateurs à froid pour piéger les vapeurs résiduelles. Tous les déchets non retraités sont traités comme des déchets industriels pouvant être incinérés.

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	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°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 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
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

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 7.12a.v3

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.

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé

Remarques Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme

Cutané(e)	20 mg/kg pc/jour
Inhalation	130 mg/m³
L'homme via l'environnement - Orale - Systémique	4 mg/kg pc/jour
Homme via l'environnement - Inhalation - Systémique	26 mg/m³
Homme via l'environnement - Inhalation - Local	26 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

Voie d'exposition Travailleur – toutes voies pertinentes

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/m³	8.01 mg/m³	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/m³	53.403 mg/m³	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/m³	16.688 mg/m³	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/m³	33.377 mg/m³	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/m³	16.688 mg/m³	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/m³	33.377 mg/m³	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/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	1.568 mg/kg pc/jour	0.083881
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/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	2.998 mg/kg pc/jour	0.160905

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Voie d'exposition Environnement (toutes sources d'émissions confondues)

Estimation d'exposition					
Catégories de produit	**Secteurs d'utilisation**	**Cible de protection**	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**Estimation d'exposition**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
PC41 - Produits d'exploration ou de production pétrolières et de gaz	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC41 - Produits d'exploration ou de production pétrolières et	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Local;	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366

de gaz		Concentration dans l'air			
PC41 - Produits d'exploration ou de production pétrolières et de gaz	-	Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	1.464 mg/kg pc/jour	0.366
PC41 - Produits d'exploration ou de production pétrolières et de gaz	-	Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.732

Total des rejets dans l'environnement par an à partir de toutes les étapes du cycle de vie	
Eau	4.11E8 kg/an
Air	2.05E8 kg/an
Terrestre	8.8E7 kg/an

Concentrations d'exposition régionales prévues (PEC régionales) et risques pour l'environnement			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC régional**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	4 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	9.35E-3 mg/kg pc/jour	<0.01
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01
Concentrations d'exposition et risques prévus pour l'environnement et l'homme via l'environnement en conséquence de toutes les utilisations courantes			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC local en raison d'utilisations répandues**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local	26 mg/m³	5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral	4 mg/kg pc/jour	PEC: 0.067 mg/kg pc/jour	0.017
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.017

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 étendue par les travailleurs professionnels - Utilisation comme carburant (utilisation dans des environnements professionnels)

Section 1 - Titre

Titre	ES10 - Utilisation étendue par les travailleurs professionnels - Utilisation comme carburant (utilisation dans des environnements professionnels)
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC9b - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos - ERC9a - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique	- ESVOC SPERC 9.12b.v3
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 - Activités manuelles avec contact physique de la main
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 - ERC9b - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos
- ERC9a - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 9.12b.v3

Quantités utilisées	
Valeur	10%
Remarques	Pourcentage du tonnage de l'UE utilisé à l'échelle régionale

Valeur	0.05%
Remarques	Pourcentage du tonnage régional utilisé à l'échelle locale

Valeur	≤0.034
Unités	t (tonnes)/jour
Remarques	Quantité quotidienne largement utilisée localement

Valeur	2.5E5
Unités	tonnes/an
Remarques	Tonnage par utilisation

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	
Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant RMM)	0.5%, - kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet initial avant RMM)	1E-4%, 3.43E-5 kg/jour
Déversement d'une fraction dans le sol depuis le processus (rejet initial avant RMM)	0.025%, - kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées à partir d'une application fortement dispersive	2%
Remarques	Utilisation intérieure. Utilisation extérieure. Contact avec l'eau pendant l'utilisation.

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	
Remarques	STP biologique: Norme: Efficacité de l'eau: 87.38%

Mesures techniques et organisationnelles	
Remarques	Aucune mesure obligatoire de gestion des risques (RMM); Les émissions dans l'air sont minimisées lorsque le produit est utilisé conformément aux instructions du fabricant et/ou aux pratiques établies; RMM limitant le rejet dans l'eau : Le rejet dans l'eau est modifié après traitement biologique dans une station d'épuration municipale standard (STEP) avec un débit d'effluent de 2 000 m3/jour; Les émissions dans le sol sont minimisées lorsque le produit est utilisé conformément aux instructions du fabricant et/ou aux pratiques établies

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer	
Méthodes de traitement des déchets	Les produits et solutions inutilisés et usagés doivent être correctement étiquetés et stockés en vue de leur récupération ou de leur élimination en tant que déchets dangereux. Un conteneur approprié, incassable et refermable, doit être utilisé pour le stockage et le transport des matières dangereuses. Les conteneurs doivent être compatibles avec les solvants, étanches et exempts de tout défaut. Les débris contaminés tels que les serviettes en papier jetables, les pinceaux, les rouleaux, les masques, les récipients de transfert et les lingettes qui peuvent contenir de petites quantités de résidus de solvants doivent être traités comme des déchets dangereux et éliminés de manière appropriée, conformément aux réglementations locales, régionales et nationales. L'élimination directe des déchets dans le réseau d'égouts municipal doit être conforme à toutes les lois et réglementations applicables. Un plan d'intervention en cas de déversement doit être disponible, décrivant les mesures à prendre pour minimiser les risques potentiels pour la santé et l'environnement.

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 - Activités manuelles avec contact physique de la main**
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	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°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 cm² PROC2: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm² PROC19: 1980 cm²
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	Utilisation intérieure. Utilisation extérieure.
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
- ERC9b - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos
- ERC9a - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 9.12b.v3

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.

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Remarques Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme

Cutané(e)	20 mg/kg pc/jour
Inhalation	130 mg/m³
L'homme via l'environnement - Orale - Systémique	4 mg/kg pc/jour
Homme via l'environnement - Inhalation - Systémique	26 mg/m³
Homme via l'environnement - Inhalation - Local	26 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
Voie d'exposition Travailleur – toutes voies pertinentes

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/m³	0.133508 mg/m³	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/m³	0.534032 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	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/m³	53.403 mg/m³	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/m³	26.702 mg/m³	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/m³	106.806 mg/m³	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/m³	33.377 mg/m³	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/m³	66.754 mg/m³	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/m³	16.688 mg/m³	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 –	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.253746

	systémique			
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/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC16	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	9.605 mg/kg pc/jour	0.516921
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/m³	112.147 mg/m³	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/m³	40.052 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC19	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	3.604 mg/kg pc/jour	0.187556

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Voie d'exposition Environnement (toutes sources d'émissions confondues)

Estimation d'exposition					
Catégories de produit	**Secteurs d'utilisation**	**Cible de protection**	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**Estimation d'exposition**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
PC13 - Carburants	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Carburants	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Carburants	-	Homme via l'environnement - Oral; Exposition par	4 mg/kg pc/jour	9.46E-3 mg/m³	<0.01

		la consommation alimentaire			
PC13 - Carburants	-	Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01

Total des rejets dans l'environnement par an à partir de toutes les étapes du cycle de vie	
Eau	4.11E8 kg/an
Air	2.05E8 kg/an
Terrestre	8.8E7 kg/an

Concentrations d'exposition régionales prévues (PEC régionales) et risques pour l'environnement			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC régional**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	9.35E-3 mg/kg pc/jour	<0.01
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01
Concentrations d'exposition et risques prévus pour l'environnement et l'homme via l'environnement en conséquence de toutes les utilisations courantes			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC local en raison d'utilisations répandues**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	PEC: 0.067 mg/kg pc/jour	0.017
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.017

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 étendue par les travailleurs professionnels - Utilisation dans les agents nettoyants (utilisation dans des environnements professionnels)

Section 1 - Titre

Titre	ES11 - Utilisation étendue par les travailleurs professionnels - Utilisation dans les agents nettoyants (utilisation dans des environnements professionnels)
Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts - ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique	- ESVOC SPERC 8.4b.v3
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
Catégories de produit	- PC0 - Autres produits - Solvant

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 - ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
- ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 8.4b.v3

Quantités utilisées	
Valeur	10%
Remarques	Pourcentage du tonnage de l'UE utilisé à l'échelle régionale

Valeur	0.05%
Remarques	Pourcentage du tonnage régional utilisé à l'échelle locale

Valeur	≤0.034
Unités	t (tonnes)/jour

Remarques	Quantité quotidienne largement utilisée localement

Valeur	2.5E5
Unités	tonnes/an
Remarques	Tonnage par utilisation

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	
Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant RMM)	4%, - kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet initial avant RMM)	1E-4%, 3.43E-5kg/jour
Déversement d'une fraction dans le sol depuis le processus (rejet initial avant RMM)	2E-5%, - kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées à partir d'une application fortement dispersive	4%
Remarques	Utilisation intérieure. Utilisation extérieure. Contact avec l'eau pendant l'utilisation.

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	
Remarques	STP biologique: Norme: Efficacité de l'eau: 87.38%

Mesures techniques et organisationnelles	
Remarques	Aucune mesure obligatoire de gestion des risques (RMM); Les émissions dans l'air sont minimisées lorsque le produit est utilisé conformément aux instructions du fabricant et/ou aux pratiques établies; RMM limitant le rejet dans l'eau : Le rejet dans l'eau est modifié après traitement biologique dans une station d'épuration municipale standard (STEP) avec un débit d'effluent de 2 000 m3/jour; Les émissions dans le sol sont minimisées lorsque le produit est utilisé conformément aux instructions du fabricant et/ou aux pratiques établies

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer	
Méthodes de traitement des déchets	Les produits et solutions inutilisés et usagés doivent être correctement étiquetés et stockés en vue de leur récupération ou de leur élimination en tant que déchets dangereux. Un conteneur approprié, incassable et refermable, doit être utilisé pour le stockage et le transport des matières dangereuses. Les conteneurs doivent être compatibles avec les solvants, étanches et exempts de tout défaut. Les débris contaminés tels que les serviettes en papier jetables, les pinceaux, les rouleaux, les masques, les récipients de transfert et les lingettes qui peuvent contenir de petites quantités de résidus de solvants doivent être traités comme des déchets dangereux et éliminés de manière appropriée, conformément aux réglementations locales, régionales et nationales. L'élimination directe des déchets dans le réseau d'égouts municipal doit être conforme à toutes les lois et réglementations applicables. Un plan d'intervention en cas de déversement doit être disponible, décrivant les mesures à prendre pour minimiser les risques potentiels pour la santé et l'environnement.

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	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°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 cm² PROC2, PROC4: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
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	Utilisation intérieure. Utilisation extérieure.
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	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°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 cm² PROC11: 1500 cm² PROC13: 480 cm²
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: 100-1000m3
Conditions d'exploitation	Professionnelle

Section 3 - Estimation d'exposition

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

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 8.4b.v3

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.
Méthode de calcul	Modèle EUSES utilisé
Remarques	Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme
Cutané(e) 20 mg/kg pc/jour
Inhalation 130 mg/m³
L'homme via l'environnement - Orale - Systémique 4 mg/kg pc/jour
Homme via l'environnement - Inhalation - Systémique 26 mg/m³
Homme via l'environnement - Inhalation - Local 26 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
Voie d'exposition Travailleur – toutes voies pertinentes

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/m³	0.133508 mg/m³	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/m³	0.534032 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	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/m³	53.403 mg/m³	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/m³	26.702 mg/m³	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/m³	106.806 mg/m³	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/m³	40.052 mg/m³	0.308095
PROC4	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	6.545 mg/kg pc/jour	0.349238
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/m³	18.691 mg/m³	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/m³	33.377 mg/m³	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/m³	66.754 mg/m³	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/m³	16.688 mg/m³	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 –	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746

	systémique			
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/m³	33.377 mg/m³	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/m³	66.754 mg/m³	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/m³	71.54 mg/m³	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/m³	71.54 mg/m³	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/m³	66.754 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC13	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	4.65 mg/kg pc/jour	0.239841

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Voie d'exposition Environnement (toutes sources d'émissions confondues)

Estimation d'exposition

Catégories de produit	Secteurs d'utilisation	Cible de protection	Dose dérivée sans effet (DNEL)	Estimation d'exposition	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PC0 - Autres produits Solvant	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC0 - Autres produits Solvant	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC0 - Autres produits Solvant	-	Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	9.46E-3 mg/kg pc/jour	<0.01
PC0 - Autres produits Solvant	-	Homme via l'environnement - Oral	-	-	<0.01

Total des rejets dans l'environnement par an à partir de toutes les étapes du cycle de vie	
Eau	4.11E8 kg/an
Air	2.05E8 kg/an
Terrestre	8.8E7 kg/an

Concentrations d'exposition régionales prévues (PEC régionales) et risques pour l'environnement			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC régional**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	9.35E-3 mg/kg pc/jour	<0.01
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01
Concentrations d'exposition et risques prévus pour l'environnement et l'homme via l'environnement en conséquence de toutes les utilisations courantes			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC local en raison d'utilisations répandues**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique	26 mg/kg pc/jour	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral	4 mg/kg pc/jour	PEC: 0.067 mg/kg pc/jour	0.017
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.017

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 étendue par les travailleurs professionnels - Utilisation comme réactif/agent de laboratoire (utilisation dans des environnements professionnels)

Section 1 - Titre

Titre	ES12 - Utilisation étendue par les travailleurs professionnels - 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
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique	- ESVOC SPERC 8.17.v3
Catégories de processus	- PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau - PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Catégories de produit	- PC21 - Substances chimiques 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

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 8.17.v3

Quantités utilisées	
Valeur	10%
Remarques	Pourcentage du tonnage de l'UE utilisé à l'échelle régionale

Valeur	0.05%
Remarques	Pourcentage du tonnage régional utilisé à l'échelle locale

Valeur	≤0.034
Unités	t (tonnes)/jour
Remarques	Quantité quotidienne largement utilisée localement

Valeur	2.5E5
Unités	tonnes/an
Remarques	Tonnage par utilisation

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

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

Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant RMM)	32%, - kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet initial avant RMM)	15%, 5.138 kg/jour
Déversement d'une fraction dans le sol depuis le processus (rejet initial avant RMM)	1%, - kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées à partir d'une application fortement dispersive	50%
Remarques	Utilisation intérieure. Contact avec l'eau pendant l'utilisation.

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	
Remarques	STP biologique: Norme: Efficacité de l'eau: 87.38%

Mesures techniques et organisationnelles	
Remarques	Aucune mesure obligatoire de gestion des risques (RMM); Les émissions dans l'air sont minimisées lorsque le produit est utilisé conformément aux instructions du fabricant et/ou aux pratiques établies; RMM limitant le rejet dans l'eau : Le rejet dans l'eau est modifié après traitement biologique dans une station d'épuration municipale standard (STEP) avec un débit d'effluent de 2 000 m3/jour; Les émissions dans le sol sont minimisées lorsque le produit est utilisé conformément aux instructions du fabricant et/ou aux pratiques établies

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer	
Méthodes de traitement des déchets	Les produits et solutions inutilisés et usagés doivent être correctement étiquetés et stockés en vue de leur récupération ou de leur élimination en tant que déchets dangereux. Un conteneur approprié, incassable et refermable, doit être utilisé pour le stockage et le transport des matières dangereuses. Les conteneurs doivent être compatibles avec les solvants, étanches et exempts de tout défaut. Les débris contaminés tels que les serviettes en papier jetables, les pinceaux, les rouleaux, les masques, les récipients de transfert et les lingettes qui peuvent contenir de petites quantités de résidus de solvants doivent être traités comme des déchets dangereux et éliminés de manière appropriée, conformément aux réglementations locales, régionales et nationales. L'élimination directe des déchets dans le réseau d'égouts municipal doit être conforme à toutes les lois et réglementations applicables. Un plan d'intervention en cas de déversement doit être disponible, décrivant les mesures à prendre pour minimiser les risques potentiels pour la santé et l'environnement.

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	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°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:

la gestion des risques	PROC10: 960 cm² PROC15: 240 cm²
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 l'évaluation de la santé	PROC10, 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	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

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 8.17.v3

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.

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé

Remarques Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme

Cutané(e)	20 mg/kg pc/jour
Inhalation	130 mg/m³
L'homme via l'environnement - Orale - Systémique	4 mg/kg pc/jour
Homme via l'environnement - Inhalation - Systémique	26 mg/m³
Homme via l'environnement - Inhalation - Local	26 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

Voie d'exposition Travailleur – toutes voies pertinentes

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/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC10	Travailleur – combinée, long terme –	-	5.042 mg/kg pc/jour	0.27046

	systémique			
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/m³	66.754 mg/m³	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/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Travailleur – combinée, long terme – systémique	-	1.976 mg/kg pc/jour	0.106127
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/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC15	Travailleur – combinée, court terme – systémique	-	3.883 mg/kg pc/jour	0.208825

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Voie d'exposition Environnement (toutes sources d'émissions confondues)

Estimation d'exposition					
Catégories de produit	**Secteurs d'utilisation**	**Cible de protection**	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**Estimation d'exposition**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
PC21 - Substances chimiques de laboratoire	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC21 - Substances chimiques de laboratoire	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC21 - Substances chimiques de laboratoire	-	Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	0.011 mg/kg pc/jour	<0.01
PC21 - Substances chimiques de laboratoire	-	Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01

Total des rejets dans l'environnement par an à partir de toutes les étapes du cycle de vie	
Eau	4.11E8 kg/an
Air	2.05E8 kg/an
Terrestre	8.8E7 kg/an

Concentrations d'exposition régionales prévues (PEC régionales) et risques pour l'environnement

Cible de protection	Dose dérivée sans effet (DNEL)	PEC régional	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	9.35E-3 mg/kg pc/jour	<0.01
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01
Concentrations d'exposition et risques prévus pour l'environnement et l'homme via l'environnement en conséquence de toutes les utilisations courantes			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC local en raison d'utilisations répandues**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	0.067 mg/kg pc/jour	0.017
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.017

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	- ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts - ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique	- ESVOC SPERC 8.14b.v3
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 - ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
- ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Quantités utilisées	
Valeur	10%
Remarques	Pourcentage du tonnage de l'UE utilisé à l'échelle régionale

Valeur	0.05%
Remarques	Pourcentage du tonnage régional utilisé à l'échelle locale

Valeur	≤0.137
Unités	t (tonnes)/jour
Remarques	Quantité quotidienne largement utilisée localement

Valeur	2.5E5
Unités	tonnes/an
Remarques	Tonnage par utilisation

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	
Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant	2%, - kg/jour

RMM)	
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet initial avant RMM)	71%, 97.62 kg/jour
Déversement d'une fraction dans le sol depuis le processus (rejet initial avant RMM)	17%, - kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées à partir d'une application fortement dispersive	10%
Remarques	Utilisation extérieure. Contact avec l'eau pendant l'utilisation.

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	
Remarques	STP biologique: Norme: Efficacité de l'eau: 87.38%

Mesures techniques et organisationnelles	
Remarques	Aucune mesure obligatoire de gestion des risques (RMM); Les émissions dans l'air sont minimisées lorsque le produit est utilisé conformément aux instructions du fabricant et/ou aux pratiques établies; RMM limitant le rejet dans l'eau : Le rejet dans l'eau est modifié après traitement biologique dans une station d'épuration municipale standard (STEP) avec un débit d'effluent de 2 000 m3/jour; Les émissions dans le sol sont minimisées lorsque le produit est utilisé conformément aux instructions du fabricant et/ou aux pratiques établies

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer	
Méthodes de traitement des déchets	Les produits et solutions inutilisés et usagés doivent être correctement étiquetés et stockés en vue de leur récupération ou de leur élimination en tant que déchets dangereux. Un conteneur approprié, incassable et refermable, doit être utilisé pour le stockage et le transport des matières dangereuses. Les conteneurs doivent être compatibles avec les solvants, étanches et exempts de tout défaut. Les débris contaminés tels que les serviettes en papier jetables, les pinceaux, les rouleaux, les masques, les récipients de transfert et les lingettes qui peuvent contenir de petites quantités de résidus de solvants doivent être traités comme des déchets dangereux et éliminés de manière appropriée, conformément aux réglementations locales, régionales et nationales. L'élimination directe des déchets dans le réseau d'égouts municipal doit être conforme à toutes les lois et réglementations applicables. Un plan d'intervention en cas de déversement doit être disponible, décrivant les mesures à prendre pour minimiser les risques potentiels pour la santé et l'environnement.

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
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
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
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
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
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
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.
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
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
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
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
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
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
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
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

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

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 8.14b.v3

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.

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé

Remarques Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme.

Cutané(e)	4 mg/kg pc/jour
Inhalation	26 mg/m^3
L'homme via l'environnement - Orale - Systémique	4 mg/kg pc/jour
Homme via l'environnement - Inhalation - Systémique	26 mg/m³
Homme via l'environnement - Inhalation - Local	26 mg/m³

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

Voie d'exposition Consommateur – toutes voies pertinentes

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 - Produits antigel et de dégivrage Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur - dermique, à court terme - systémique	4 mg/kg pc/jour	0.014523 mg/kg pc/jour	0.003631

PC4 - Produits antigel et de dégivrage Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	26 mg/m³	2.339 mg/m³	0.089957
PC4 - Produits antigel et de dégivrage Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – combinée, court terme – systémique	-	0.06385 mg/kg pc/jour	0.093588
PC4 - Produits antigel et de dégivrage Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur - dermique, à court terme - systémique	4 mg/kg pc/jour	0.001841 mg/kg pc/jour	0.00046
PC4 - Produits antigel et de dégivrage Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	26 mg/m³	0.295756 mg/m³	0.011375
PC4 - Produits antigel et de dégivrage Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – combinée, court terme – systémique	-	0.007734 mg/kg pc/jour	0.011835
PC4 - Produits antigel et de dégivrage Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – cutanée, long terme – systémique	4 mg/kg pc/jour	0.02658 mg/kg pc/jour	0.006646
PC4 - Produits antigel et de dégivrage Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	26 mg/m³	0.097454 mg/m³	0.003748
PC4 - Produits antigel et de dégivrage Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – combinée, long terme – systémique	-	0.028526 mg/kg pc/jour	0.010394
PC4 - Produits antigel et de dégivrage Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – cutanée, long terme – systémique	4 mg/kg pc/jour	0.001841 mg/kg pc/jour	0.00046
PC4 - Produits antigel et de dégivrage Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	26 mg/m³	0.12323 mg/m³	0.000474
PC4 - Produits antigel et de dégivrage Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – combinée, long terme – systémique	-	0.002086 mg/kg pc/jour	0.000934
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur - dermique, à court terme - systémique	4 mg/kg pc/jour	0.045058 mg/kg pc/jour	0.011265
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	26 mg/m³	3.964 mg/m³	0.15247
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)	-	Consommateur – combinée, court terme – systémique	-	0.124045 mg/kg pc/jour	0.163734

Spray nettoyant - Application : nettoyage					
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur - dermique, à court terme - systémique	4 mg/kg pc/jour	0.00312 mg/kg pc/jour	0.00078
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	26 mg/m³	0.493621 mg/m³	0.018985
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – combinée, court terme – systémique	-	0.012955 mg/kg pc/jour	0.019765
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – cutanée, long terme – systémique	4 mg/kg pc/jour	0.225291 mg/kg pc/jour	0.056323
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	26 mg/m³	0.825882 mg/m³	0.031765
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Spray nettoyant - Application : nettoyage	-	Consommateur – combinée, long terme – systémique	-	0.241746 mg/kg pc/jour	0.088087
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – cutanée, long terme – systémique	4 mg/kg pc/jour	1.574 mg/kg pc/jour	0.393446
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	26 mg/m³	0.102838 mg/m³	0.003955
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Spray nettoyant - Application : pulvérisation	-	Consommateur – combinée, long terme – systémique	-	1.576 mg/kg pc/jour	0.397401

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Voie d'exposition Environnement (toutes sources d'émissions confondues)

Estimation d'exposition

Catégories de produit	Secteurs d'utilisation	Cible de protection	Dose dérivée sans effet (DNEL)	Estimation d'exposition	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PC4 - Produits antigel et de dégivrage PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Produits antigel et de dégivrage PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Produits antigel et de dégivrage PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)	-	Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	0.037 mg/kg pc/jour	<0.01
PC4 - Produits antigel et de dégivrage PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)	-	Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01

Total des rejets dans l'environnement par an à partir de toutes les étapes du cycle de vie	
Eau	4.11E8 kg/an
Air	2.05E8 kg/an
Terrestre	8.8E7 kg/an

Concentrations d'exposition régionales prévues (PEC régionales) et risques pour l'environnement			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC régional**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	9.35E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01
Concentrations d'exposition et risques prévus pour l'environnement et l'homme via l'environnement en conséquence de toutes les utilisations courantes			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC local en raison d'utilisations répandues**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral	4 mg/kg pc/jour	PEC: 0.067 mg/kg pc/jour	0.017
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.017

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

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	- ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts - ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique	- ESVOC SPERC 8.14b.v3
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 - ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
- ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Quantités utilisées	
Valeur	10%
Remarques	Pourcentage du tonnage de l'UE utilisé à l'échelle régionale

Valeur	0.05%
Remarques	Pourcentage du tonnage régional utilisé à l'échelle locale

Valeur	≤0.137
Unités	t (tonnes)/jour
Remarques	Quantité quotidienne largement utilisée localement

Valeur	2.5E5
Unités	tonnes/an
Remarques	Tonnage par utilisation

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	
Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant	2%, - kg/jour

RMM)	
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet initial avant RMM)	71%, 97.62 kg/jour
Déversement d'une fraction dans le sol depuis le processus (rejet initial avant RMM)	17%, - kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées à partir d'une application fortement dispersive	10%
Remarques	Utilisation extérieure. Contact avec l'eau pendant l'utilisation.

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	
Remarques	STP biologique: Norme: Efficacité de l'eau: 87.38%

Mesures techniques et organisationnelles	
Remarques	Aucune mesure obligatoire de gestion des risques (RMM); Les émissions dans l'air sont minimisées lorsque le produit est utilisé conformément aux instructions du fabricant et/ou aux pratiques établies; RMM limitant le rejet dans l'eau : Le rejet dans l'eau est modifié après traitement biologique dans une station d'épuration municipale standard (STEP) avec un débit d'effluent de 2 000 m3/jour; Les émissions dans le sol sont minimisées lorsque le produit est utilisé conformément aux instructions du fabricant et/ou aux pratiques établies

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer	
Méthodes de traitement des déchets	Les produits et solutions inutilisés et usagés doivent être correctement étiquetés et stockés en vue de leur récupération ou de leur élimination en tant que déchets dangereux. Un conteneur approprié, incassable et refermable, doit être utilisé pour le stockage et le transport des matières dangereuses. Les conteneurs doivent être compatibles avec les solvants, étanches et exempts de tout défaut. Les débris contaminés tels que les serviettes en papier jetables, les pinceaux, les rouleaux, les masques, les récipients de transfert et les lingettes qui peuvent contenir de petites quantités de résidus de solvants doivent être traités comme des déchets dangereux et éliminés de manière appropriée, conformément aux réglementations locales, régionales et nationales. L'élimination directe des déchets dans le réseau d'égouts municipal doit être conforme à toutes les lois et réglementations applicables. Un plan d'intervention en cas de déversement doit être disponible, décrivant les mesures à prendre pour minimiser les risques potentiels pour la santé et l'environnement.

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
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
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
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
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 cm2
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
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	**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 cm2 @ 20°C
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	2200 cm2
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation extérieure
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 %

Section 3 - Estimation d'exposition

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

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 8.14b.v3

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.

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Remarques Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme.
Cutané(e) 4 mg/kg pc/jour
Inhalation 26 mg/m^3
L'homme via l'environnement - Orale - Systémique 4 mg/kg pc/jour
Homme via l'environnement - Inhalation - Systémique 26 mg/m³
Homme via l'environnement - Inhalation - Local 26 mg/m³
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
Voie d'exposition Consommateur – toutes voies pertinentes
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 - Produits antigel et de dégivrage Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur - dermique, à court terme - systémique	4 mg/kg pc/jour	0.428779 mg/kg pc/jour	0.107195
PC4 - Produits antigel et de dégivrage Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	26 mg/m³	4.333 mg/m³	0.166671
PC4 - Produits antigel et de dégivrage Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – combinée, court terme – systémique	-	0.774154 mg/kg pc/jour	0.273866
PC4 - Produits antigel et de dégivrage Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – cutanée, long terme – systémique	4 mg/kg pc/jour	0.231423 mg/kg pc/jour	0.057856
PC4 - Produits antigel et de dégivrage Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	26 mg/m³	0.722239 mg/m³	0.027778
PC4 - Produits antigel et de dégivrage Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – combinée, long terme – systémique	-	0.288985 mg/kg pc/jour	0.085634
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur - dermique, à court terme - systémique	4 mg/kg pc/jour	0.726744 mg/kg pc/jour	0.181686
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris	-	Consommateur – inhalation, court	26 mg/m³	7.345 mg/m³	0.282494

produits à base de solvants) Nettoyant liquide – Application		terme – systémique			
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – combinée, court terme – systémique	-	1.312 mg/kg pc/jour	0.46418
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – cutanée, long terme – systémique	4 mg/kg pc/jour	0.392243 mg/kg pc/jour	0.098061
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	26 mg/m³	1.224 mg/m³	0.047082
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) Nettoyant liquide – Application	-	Consommateur – combinée, long terme – systémique	-	0.489806 mg/kg pc/jour	0.145143

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Voie d'exposition Environnement (toutes sources d'émissions confondues)

Estimation d'exposition					
Catégories de produit	**Secteurs d'utilisation**	**Cible de protection**	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**Estimation d'exposition**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
PC4 - Produits antigel et de dégivrage PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Produits antigel et de dégivrage PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Produits antigel et de dégivrage PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)	-	Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	0.037 mg/kg pc/jour	<0.01
PC4 - Produits antigel et de dégivrage PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)	-	Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01
Total des rejets dans l'environnement par an à partir de toutes les étapes du cycle de vie					

Eau	4.11E8 kg/an
Air	2.05E8 kg/an
Terrestre	8.8E7 kg/an

Concentrations d'exposition régionales prévues (PEC régionales) et risques pour l'environnement			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC régional**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral, Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	9.35E-3 mg/kg pc/jour	<0.01
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01
Concentrations d'exposition et risques prévus pour l'environnement et l'homme via l'environnement en conséquence de toutes les utilisations courantes			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC local en raison d'utilisations répandues**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral	4 mg/kg pc/jour	PEC: 0.067 mg/kg pc/jour	0.017
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.017

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	- ERC9b - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos
Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique	- ESVOC SPERC 9.12c.v3
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 - ERC9b - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 9.12c.v3

Quantités utilisées	
Valeur	10%
Remarques	Pourcentage du tonnage de l'UE utilisé à l'échelle régionale

Valeur	0.05%
Remarques	Pourcentage du tonnage régional utilisé à l'échelle locale

Valeur	≤0.034
Unités	t (tonnes)/jour
Remarques	Quantité quotidienne largement utilisée localement

Valeur	2.5E5
Unités	tonnes/an
Remarques	Tonnage par utilisation

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Pression de vapeur	169.2 hPa
Température pression de vapeur	25°C
Niveau de pulvérulence	Élevé(e)
Volatilité	Élevé(e)
Remarques	Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement	
Déversement d'une fraction dans l'air depuis le processus (rejet initial avant RMM)	0.4%, - kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées depuis le processus (rejet	2E-5%, 6.85E-6 kg/jour

initial avant RMM)	
Déversement d'une fraction dans le sol depuis le processus (rejet initial avant RMM)	5E-3%, - kg/jour
Déversement d'une fraction dans les eaux usées à partir d'une application fortement dispersive	2%
Remarques	Utilisation intérieure. Utilisation extérieure. Contact avec l'eau pendant l'utilisation.

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	
Remarques	STP biologique: Norme: Efficacité de l'eau: 87.38%

Mesures techniques et organisationnelles	
Remarques	Aucune mesure obligatoire de gestion des risques (RMM); Les émissions dans l'air sont minimisées lorsque le produit est utilisé conformément aux instructions du fabricant et/ou aux pratiques établies; Les émissions dans le sol sont minimisées lorsque le produit est utilisé conformément aux instructions du fabricant et/ou aux pratiques établies; RMM limitant le rejet dans l'eau : Le rejet dans l'eau est modifié après traitement biologique dans une station d'épuration municipale standard (STEP) avec un débit d'effluent de 2 000 m3/jour

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer	
Méthodes de traitement des déchets	Bien que les déchets ménagers dangereux (HHW) ne représentent qu'une petite partie du total des déchets domestiques produits par les consommateurs, ils doivent être séparés des déchets normaux et collectés pour être traités de manière spécifique. De nombreuses municipalités régionales ont mis en place des procédures volontaires pour l'identification, la collecte et l'élimination des HHW de manière sûre et efficace. Une fois collectés, les HHW peuvent être transportés vers des sites de collecte où ils sont réutilisés, recyclés ou incinérés. Le traitement et l'élimination des déchets dangereux doivent être conformes aux pratiques établies et aux réglementations locales/régionales afin de minimiser les rejets dans l'environnement et les risques potentiels pour l'écologie.

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 cm2 @ 20°C
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	430 cm2
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure. Utilisation extérieure.
Utiliser dans une pièce de volume minimal	20 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la	0.500 l/h

manipulation/l'application (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 cm2 @ 20°C
Englobe la zone de contact cutané jusqu'à	430 cm3
Utilisation intérieure/extérieure	Utilisation intérieure. Utilisation extérieure.
Utiliser dans une pièce de volume minimal	20 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 %

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC9b - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos

Catégorie de rejet dans l'environnement spécifique - ESVOC SPERC 9.12c.v3

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.

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé

Remarques Évaluation de l'exposition environnementale et caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement

Dose dérivée sans effet (DNEL) À long terme.

Cutané(e)	4 mg/kg pc/jour
Inhalation	26 mg/m^3
L'homme via l'environnement - Orale - Systémique	4 mg/kg pc/jour
Homme via l'environnement - Inhalation - Systémique	26 mg/m³
Homme via l'environnement - Inhalation - Local	26 mg/m³

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
Voie d'exposition Consommateur – toutes voies pertinentes
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 - Carburants	-	Consommateur - dermique, à court terme - systémique	4 mg/kg pc/jour	2.907 mg/kg pc/jour	0.726744
PC13 - Carburants	-	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	26 mg/m³	0.266072 mg/m³	0.010234
PC13 - Carburants	-	Consommateur – combinée, court terme – systémique	-	2.908 mg/m³	0.736978
PC13 - Carburants	-	Consommateur – cutanée, long terme – systémique	4 mg/kg pc/jour	1.319 mg/kg pc/jour	0.32967
PC13 - Carburants	-	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	26 mg/m³	0.002716 mg/m³	0.000104
PC13 - Carburants	-	Consommateur – combinée, long terme – systémique	-	1.319 mg/kg pc/jour	0.329775

Méthode de calcul Modèle EUSES utilisé
Voie d'exposition Environnement (toutes sources d'émissions confondues)

Estimation d'exposition					
Catégories de produit	**Secteurs d'utilisation**	**Cible de protection**	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**Estimation d'exposition**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
PC13 - Carburants	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Carburants	-	Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Carburants	-	Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	9.46E-3 mg/kg pc/jour	<0.01
PC13 - Carburants	-	Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01

Total des rejets dans l'environnement par an à partir de toutes les étapes du cycle de vie	
Eau	4.11E8 kg/an
Air	2.05E8 kg/an
Terrestre	8.8E7 kg/an

Concentrations d'exposition régionales prévues (PEC régionales) et risques pour l'environnement			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC régional**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	9.35E-3 mg/kg pc/jour	<0.01
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	<0.01
Concentrations d'exposition et risques prévus pour l'environnement et l'homme via l'environnement en conséquence de toutes les utilisations courantes			
Cible de protection	**Dose dérivée sans effet (DNEL)**	**PEC local en raison d'utilisations répandues**	**Rapport de caractérisation des risques (RCR)**
Homme via l'environnement - Inhalation, Systémique; Concentration dans l'air	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Inhalation, Local; Concentration dans l'air	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Homme via l'environnement - Oral; Exposition par la consommation alimentaire	4 mg/kg pc/jour	PEC: 0.067 mg/kg pc/jour	0.017
Homme via l'environnement - Voies combinées	-	-	0.017

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 »