

RUBRIQUE 1: IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MELANGE ET DE LA SOCIETE/L'ENTREPRISE**1.1. Identificateur du produit**

- Nom commercial: **ÉTHYLÈNE POUR POLYMÉRISATION**
- Nom chimique: éthylène, éthène
- Numéro d'enregistrement REACH: 01-2119462827-27-0036
- Code UFI : non pertinent pour cette substance
- Numéro d'index: 601-010-00-3
- Numéro CAS: 74-85-1
- Numéro ES: 200-815-3

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes**

Monomère pour la production des polymères, semi-produit pour la production des substances chimiques, gaz technique pour soudage, coupage etc., comme carburant, composante pour la préparation des mélanges – par ex. gaz de calibrage.

Les utilisations déterminées concrètes sont indiquées au sous-chapitre 7.3. et au chapitre 16.

Utilisation industrielle et professionnelle.

1.2.2. Utilisations déconseillées

Aucune utilisation déconseillée n'a été définie lors de l'enregistrement ; mais le produit ne doit pas être utilisé d'une autre manière que celles qui sont mentionnées au point 1.2.1 ou dans la section 7.3.

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

PRODUCTEUR : ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. Záluží 1, 436 70 Litvínov, République Tchèque

ičo: 27597075

☎: +420 476 161 111

info@orlenunipetrol.cz

www.orlenunipetrolrpa.cz

- Monomères et produits chimiques Directeur: ☎: +48 242 566 615 ; e-mail: Dorota.Smolarek@orlen.pl
- Manager des ventes ☎: +48 691 991 378; e-mail: Marta.Rosul@orlen.pl
- Chef de service à la clientèle: ☎: +420 476 162 006 ; e-mail: Lucie.Markova@orlenunipetrol.cz
- Personne qualifiée pour SDS : e-mail: reach.unirpa@orlenunipetrol.cz

1.4. Numéro d'appel d'urgence

- Dispatching ORLEN Unipetrol RPA, s.r.o. ☎: +420 476 163 111 (NONSTOP)
- CENTRE DU MINISTERE DE LA SANTE
Centre d'informations toxicologiques (TIS) ☎: +420 224 919 293 (NONSTOP)
Na bojišti 1, 120 00 Praha 2, République Tchèque ☎: +420 224 915 402 (NONSTOP)
e-mail: tis@vfn.cz
- Système d'informations sur les transports et les accidents (TRINS) ☎: +420 476 163 111 (NON STOP)

Note: Les numéros de téléphone d'urgence pour les pays de l'UE sont répertoriés dans la section 16.

RUBRIQUE 2: IDENTIFICATION DES DANGERS**2.1. Classification de la substance ou du mélange**

Le produit est classé dangereux conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 CLP:

(A) Produit réfrigéré liquéfié aux températures de -93 à -82°C

| | |
|---|---|
| GAZ INFLAMMABLE (CATEGORIE 1A) | Flam. Gas 1A, H 220 |
| GAZ SOUS PRESSION (GAZ RÉFRIGÉRÉ LIQUÉFIÉ) | Press. gas (Refrigerated liquefied gas), H 281 |
| TOXICITE POUR LES ORGANES SPECIFIQUES VISÉS – EXPOSITION UNIQUE (CATÉGORIE 3) | STOT SE 3, H 336 |

(B) Produit gazeux comprimé sous la pression de 1,2-1,4 MPa (gazoducs)

| | |
|---|---|
| GAZ INFLAMMABLE (CATEGORIE 1A) | Flam. Gas 1A, H 220 |
| GAZ SOUS PRESSION (GAZ RÉFRIGÉRÉ LIQUÉFIÉ) | Press. gas (Compressed gas), H 280 |
| TOXICITE POUR LES ORGANES SPECIFIQUES VISÉS – EXPOSITION UNIQUE (CATÉGORIE 3) | STOT SE 3, H 336 |

Note: Pour les phrases et EUH intégrales, voir la section 16

2.2. Eléments d'étiquetage

(A) Produit réfrigéré liquéfié aux températures de -93 à -82°C

| | |
|---|---|
| <i>Identificateurs du produit</i> | ÉTHYLÈNE POUR POLYMÉRISATION ETHÈNE / ETHYLÈNE numéro d'index: 601-010-00-3 |
| <i>Pictogramme de danger</i> |  |
| <i>Mention de mise en garde</i> | DANGER |
| <i>Phrases de risque standard (phrases H)</i> | H220 H281 H336 |
| <i>Instructions pour l'utilisation sûre (phrases P)</i> | P210 P243 P261 P271 P377 P381 P304+P340 P410+403 |
| | Gaz extrêmement inflammable. Contient un gaz réfrigéré; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques. Peut provoquer somnolence ou vertiges. 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. Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques. Éviter de respirer les gaz. Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger. En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition. EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé. |
| | ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. Záluží 1, 436 70 Litvínov, Česká republika ☎: +420 476 161 111, +420 476 163 111 |

(B) Produit gazeux comprimé sous la pression de 1,2-1,4 MPa (gazoducs)

| | | | |
|---|---|--|--|
| <i>Identificateurs du produit</i> | | ÉTHYLÈNE POUR POLYMÉRISATION ETHÈNE / ETHYLÈNE numéro d'index: 601-010-00-3 | |
| <i>Pictogramme de danger</i> | |  | |
| <i>Mention de mise en garde</i> | | DANGER | |
| <i>Phrases de risque standard (phrases H)</i> | H220 H280 H336 | Gaz extrêmement inflammable. Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur. Peut provoquer somnolence ou vertiges. | |
| <i>Instructions pour l'utilisation sûre (phrases P)</i> | P210 P243 P261 P271 P377 P381 P304+P340 P410+403 | 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. Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques. Éviter de respirer les gaz. Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger. En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition. EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé. | |
| ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. Záluží 1, 436 70 Litvínov, Česká republika ☎: +420 476 161 111, +420 476 163 111 | | | |

2.3. Autres dangers

Le produit est un gaz comprimé ou réfrigéré liquéfié facilement inflammable. Le produit liquéfié se vaporise rapidement et son contact éventuel peut produire les engelures. Le gaz dégagé peut se répandre dans les distances importantes, ses mélanges à l'air explosifs présentant le risque d'explosion ou d'incendie même dans les lieux éloignés. L'éthylène chasse l'oxygène avec le risque d'étouffement.

Le produit n'est pas identifié comme PBT (P-persistant, B-bioaccumulable, T-toxique) ou vPvB (vP-persistant, vB-hautement bioaccumulable), cf. paragraphe 12.5 (« Résultats de l'évaluation PBT et vPvB »).

La substance n'est pas classifiée dans la liste des substances aux termes de l'article 59 (point 1) du règlement REACH (SVHC substances).

Sur la base des informations disponibles le produit n'est pas identifié comme une substance PMT (P-persistante, M-mobile, T-toxique) ni une substance vPvM (vP-très persistante, vM-très mobile).

RUBRIQUE 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.1. Substances

| | |
|-------------------------|---------------|
| nom de la substance: | Ethylène |
| concentration [% hm.] : | Au moins 99,9 |
| numéro d'index (index): | 601-010-00-3 |
| numéro CAS : | 74-85-1 |
| numéro ES : | 200-815-3 |

| IMPURETÉS | NOM: | IDENTIFICATEUR : |
|---|------|------------------|
| <i>Le produit ne contient ni impuretés, ni additifs stabilisants, ni autres composants susceptibles d'influencer sa classification.</i> | | |
| <i>Note 1): La substances n'est pas et ne contient pas de nanoformes.</i> | | |
| <i>Note 2):</i> | | |
| <i>Classification harmonisé: La limite de concentration spécifique (LCS), le facteur de multiplication (M-) et l'estimation de la toxicité aiguë (ATE) n'ont pas été établis pour cette substance.</i> | | |
| <i>Dossier d'enregistrement : Estimation de la toxicité aiguë ETA = DL50 indiquée à la section 11.1 ; facteur de multiplication – NOEC et CL50 indiqués à la section 12.1. Sauf indication contraire, la limite spécifique générale s'applique.</i> | | |

3.2. Mélanges

Sans objet, le produit est une substance.

RUBRIQUE 4: PREMIERS SECOURS

4.1. Description des mesures de premiers secours

4.1.1. Instructions générales

Lors de la prestation de premiers secours, veillez avant tout à votre propre sécurité.

Appelez le service médical d'urgence (☎ 112 dans l'UE) et suivez ses instructions jusqu'à son arrivée.

La prestation de premiers secours doit toujours se concentrer sur le contrôle de l'état de conscience, de la respiration et de la circulation sanguine. En cas de perte de conscience et d'arrêt respiratoire, vérifiez si les voies respiratoires sont dégagées (en avançant légèrement la mâchoire inférieure). Si les voies respiratoires sont dégagées, commencez immédiatement la réanimation cardio-pulmonaire (compressions thoraciques) et la respiration artificielle dans un rapport de 30:2. Il est également possible de réaliser uniquement les COMPRESSIONS thoraciques sans insufflations dans le cas où l'on n'est pas formé ou si, pour des raisons de sécurité personnelle, l'on ne souhaite pas effectuer les insufflations.

Si la victime est inconsciente et respire NORMALEMENT (RÉGULIÈREMENT), placez-la en position latérale de sécurité. En cas de doute sur la respiration de la victime (par exemple, si des pauses prolongées apparaissent entre les inspirations), agissez comme si elle ne respirait pas.

N'administrez rien dans la bouche d'une personne inconsciente ou en proie à des convulsions ; contentez-vous de la placer en position latérale de sécurité.

L'état du patient peut évoluer très rapidement ; ne le quittez donc jamais des yeux et vérifiez continuellement son état de conscience et sa respiration.

4.1.2. En cas d'aspiration

Vu votre propre sécurité, transporter la victime à l'air frais, évitez tout refroidissement de la victime et assurez les soins médicaux professionnels le plus tôt possible.

4.1.3. En cas de contact avec la peau

S'il y a des gelures : n'essayez pas d'enlever les vêtements figés, lavez les endroits frappés de l'eau (évitez l'eau chaude). Ne frottez pas les endroits gelés, tout en appliquant un pansement stérile ou un tissu propre. Assurez les soins médicaux professionnels le plus tôt possible.

4.1.4. En cas de contact avec les yeux

Rincer immédiatement les yeux avec les paupières grandes ouvertes sous l'eau courante tiède pendant au moins 15 minutes. Si la personne concernée a des lentilles de contact, retirez-les avant de rincer. Protégez un œil intact. Consulter immédiatement un médecin si les yeux entrent en contact avec du gaz liquéfié, car il existe un risque de lésions oculaires graves s'ils gèlent.

4.1.5. En cas d'ingestion

L'ingestion est une exposition peu probable. Toutefois, le contact avec le gaz liquéfié peut produire les engelures de la bouche et des lèvres. Dans un tel cas rincez la bouche à l'eau tiède et assurez les soins médicaux professionnels le plus tôt possible.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Le manque d'oxygène produit fatigue, somnolence, abattement, vertiges, nausée, vomissement, perte de coordination, détérioration de la capacité de concentration, perturbations du jugement, confusion. Il peut arriver

que la victime ne se rendra pas compte du risque d'étouffement, la perte de conscience et l'étouffement peuvent se produire vite, sans aucun avertissement. S'il y a des gelures, les endroits frappés sont pâles, froids et insensibles, tout en pouvant rougir et enfler plus tard avec l'impression de fourmillement, de brûlure et de douleur.

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

En cas d'aspiration ou de contact du gaz liquéfié avec les yeux, il est impérativement nécessaire d'assurer les soins médicaux immédiats.

RUBRIQUE 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés: mousse lourde, eau dispersée ou brouillard d'eau.

Moyens d'extinction déconseillés: courant d'eau direct.

Extinction d'un incendie peu important: extincteur à poudre ou à neige carbonique (CO₂), sable sec ou mousse à éteindre.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Ne procédez pas à l'extinction du feu avant que la source de fuite du gaz ne soit pas éliminée. S'il n'est pas possible de l'identifier, laissez le feu s'éteindre, tout en refroidissant les récipients proches de l'incendie pour éliminer le risque d'une réaction violente ou d'une explosion. Les vapeurs peuvent se répandre dans les distances importantes et provoquer une inflammation rapide. C'est au cours de l'évaporation qu'apparaissent des brouillards plus lourds que l'air qui s'accumulent au sol et dans les locaux fermés : attention, danger d'explosion et d'étouffement. Sous les effets de la chaleur, les réservoirs contenant le produit peuvent exploser. La combustion peut produire des fumées toxiques contenant l'oxyde de carbone et le gaz carbonique. Le gaz liquéfié dispersé peut produire la glace susceptible de boucher les égouts et de provoquer la congélation des soupapes.

5.3. Conseil aux pompiers

Limitez au minimum la pénétration du liquide d'extinction pollué du produit dans les égouts, les eaux souterraines et le sol. La fuite dans les égouts signifie le danger d'explosion avec un incendie postérieur.

Refroidissez les réservoirs contenant le produit au moyen de l'eau dispersée pour éliminer une explosion éventuelle due à la chaleur.

N'utilisez pas la mousse et l'eau simultanément, car l'eau peut décomposer la mousse.

Le contact de l'eau avec le gaz réfrigéré liquéfié peut provoquer une écumation importante et produire des quantités importantes de vapeurs.

Equipements de protection pour les pompiers: combinaison de protection complète et appareil de respiration purificateur.

RUBRIQUE 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

Fermez le lieu d'accident et bloquez l'accès à la zone menacée. Installez-vous toujours sous le vent. La dispersion du produit signifie toujours le danger d'incendie ; éliminez donc toutes les sources d'inflammation possibles, ne fumez pas et n'utilisez pas le feu ouvert. Quand c'est possible, assurez toujours une ventilation suffisante des locaux fermés. Évitez le contact avec la substance et ses vapeurs. En liquidant les conséquences d'un accident important, utilisez tous les équipements de protection individuels (voir sous-section 8.2.). En cas d'un accident grave, évacuez les personnes de l'ensemble de la zone menacée. C'est le danger d'étouffement et d'une explosion éventuelle des vapeurs dégagées qui se produit dans les espaces souterrains et fermés (y compris la canalisation). Le gaz liquéfié dispersé peut produire la glace susceptible de boucher les égouts et de provoquer la congélation des soupapes.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Empêchez toute dispersion postérieure du produit et mettez en place une enceinte de protection. En cas de dispersion du gaz liquéfié, empêchez la contamination des égouts, des eaux de surface et des eaux souterraines : protégez les bouches d'égouts des couvercles appropriés.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

C'est une évaporation rapide qui se produit en cas de déversement du gaz liquéfié : aucun contrôle effectif n'est

plus possible. Pour réduire les vapeurs dispersées dans l'air, utilisez la douche dispersant l'eau. Pour le lieu d'accident, il est conseillé d'augmenter le niveau de ventilation, surtout s'il s'agit des locaux fermés, et de suivre la concentration du gaz dans l'atmosphère.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Equipements de protection individuels voir sous-section 8.2. („Contrôle de l'exposition“).

Procédé d'élimination des déchets recommandé voir section 13 („Considérations relatives à l'élimination“).

RUBRIQUE 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Toute manipulation de la substance et des réservoirs vides (qui peuvent contenir la substance résiduelle) n'est autorisée que dans des locaux bien aérés ; à la fois, respectez toutes les précautions contre l'incendie (défense de fumer, défense d'utiliser le feu ouvert, élimination de toutes les sources d'inflammation). En proximité des récipients (même vides), évitez les activités comme soudage, coupage, rectification etc. Empêchez les décharges électrostatiques.

N'utilisez le produit que dans les installations technologiques consistant dans les matériaux de construction appropriés, dimensionnés pour la pression adéquate et équipés d'un mécanisme de protection capable d'empêcher le reflux. Avant l'utilisation, vérifiez que l'ensemble du système de gaz a été contrôlé du point de vue des fuites possibles. Utilisez les équipements de protection individuels recommandés en respectant toutes les précautions pour éviter tout contact possible avec la peau, les yeux ou l'aspiration. Pour entrer dans les locaux fermés ou mal aérés utilisez, toujours la protection des voies respiratoires.

Recommandations d'ordre général en matière d'hygiène du travail: Respectez les règles d'hygiène de travail. Enlevez les vêtements contaminés. Ne pas manger, boire et fumer dans les zones de travail! Après chaque travail et avant de boire ou manger lavez bien vos mains et les parties de votre corps non couverts en utilisant l'eau et le savon et en traitant éventuellement votre peau d'une crème de réparation appropriée. Enlevez les vêtements contaminés et l'équipement de protection avant d'entrer dans une zone de restauration.

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

Les locaux de stockage doivent être conformes aux stipulations de la sécurité des bâtiments et les installations électriques aux règlements actuellement en vigueur. Les locaux de stockage doivent être bien aérés avec une aspiration suffisante assurée, hors de la portée de toutes les sources de chaleur et d'inflammation. Protégez contre le rayonnement solaire direct. Les récipients de stockage doivent être bien fermés, indiqués et mis à la terre. Matériau recommandé pour le stockage dans une phase liquéfiée: acier froid ou alliages d'aluminium. La proximité des matériaux incompatibles est à éviter, par ex. des agents oxydants.

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

Utilisation d'éthylène sous forme de gaz ou liquéfié conformément à la documentation d'enregistrement.

La substance est destinée à un usage spécifique en tant que momomère. Encore comme semi-produit pour la production des substances chimiques, gaz technique pour soudage, coupage etc., comme carburant, composante pour la préparation des mélanges – par ex. gaz de calibrage.

Toutes les conditions pour une utilisation sûre sont décrites directement dans les sections correspondantes de la fiche des consignes de sécurité même.

Le récapitulatif des utilisations spécifiques est indiqué au chapitre 16 du corps de la fiche de données de sécurité. Les scénarios d'exposition indiqués font partie de l'annexe de la fiche de données de sécurité.

RUBRIQUE 8: CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

8.1.1. Valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail

Le règlement du gouvernement n° 361/2007 du JO, qui définit les conditions de protection de la santé au travail, en vigueur, définit les valeurs limites d'exposition (VLE) et les concentrations maximales admissibles (VLEP) aux substances chimiques suivantes en milieu de travail en République tchèque :

| Nom | Numéro CAS | PEL [mg/m ³] | NPK-P [mg/m ³] | Remarque |
|---|---------------------------------------|--|----------------------------------|----------|
| Ethylène | 74-85-1 | Les valeurs limites pour la substance ne sont pas définies | | |
| <i>produits de décomposition/combustion</i> | <i>NOM / NUMÉRO CAS:</i> | <i>PEL [mg.m⁻³]</i> | <i>NPK-P [mg.m⁻³]</i> | |
| | <i>Monoxyde de carbone / 630-08-0</i> | 23 | 117 | |
| | <i>Dioxyde de carbone / 124-38-9</i> | 9 000 | 45 000 | |

Rem. 1: l'explication du sens des abréviations VLE et CMA figurent dans la rubrique 16.

Rem. 2: les valeurs limites d'exposition en milieu de travail pour les pays de l'UE sont mentionnées dans la rubrique 16.

8.1.2. Valeurs de la DNEL/DMEL

La valeur de la DNEL/DMEL n'a pas été établie, car aucun risque pour la santé humaine n'a été identifié.

8.1.3. Valeurs de la PNEC

Les valeurs de la PNEC n'ont pas été établies, car aucun risque n'a été identifié pour aucune des composantes dans l'environnement. La substance est un gaz et il est extrêmement improbable qu'elle se retrouve dans un environnement aqueux.

8.1.4. Procédure recommandée pour la surveillance des concentrations en milieu professionnel

Chromatographie en phase gazeuse (GC) couplée à un détecteur à ionisation de flamme (FID) ou à un détecteur de spectrométrie de masse (MS) conformément aux normes techniques ČSN EN 689 et ČSN EN 482.

8.2. Contrôle de l'exposition

8.2.1. Mesures techniques de protection pour limiter l'exposition des gens et de l'environnement

La protection contre une exposition humaine et environnementale indésirable doit être garantie en maintenant strictement la substance sous contrôle à l'aide de moyens techniques et en utilisant des procédures et des technologies de contrôle qui réduisent les émissions et l'exposition ultérieure de manière à empêcher le rejet de vapeurs de la substance à l'air libre, la pénétration de la substance dans le milieu aquatique et les sols et une éventuelle exposition humaine. Les locaux dans lesquels la substance est manipulée ou stockée, doivent disposer de sols imperméables et de bacs de récupération en cas de fuites accidentelles de la substance. Il est indispensable de faire en sorte d'assurer une ventilation générale et locale, ainsi qu'une extraction efficace.

8.2.2. Mesures de protection individuelle

En cas de risque d'exposition accrue lors d'une manipulation du produit, ou si l'exposition augmente, par exemple en raison d'un accident ou d'un événement exceptionnel, les employés doivent avoir à disposition un équipement de protection individuelle (EPI) pour protéger les voies respiratoires, les yeux, les mains et la peau, adapté au caractère des tâches effectuées. Y compris là où il n'est pas possible d'assurer par des moyens techniques que les limites d'exposition définies pour le milieu de travail sont respectées ou de garantir que l'exposition des voies respiratoires ne menace pas la santé des gens, une protection adaptée des voies respiratoires doit être fournie. Lors d'une utilisation ininterrompue de ces équipements lors d'un travail continu, il convient d'inclure des pauses de sécurité, si le caractère de l'EPI l'exige. Tous les EPI doivent toujours être maintenus en bon état de manière à pouvoir être utilisés dès que nécessaire, tandis que les équipements endommagés ou contaminés doivent être remplacés immédiatement.

EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI) RECOMMANDES :

(le type concret d'équipement de protection doit être choisi en fonction du type d'activité ou de tâche effectuée et selon la quantité et la concentration de substance/mélange dangereuse sur le lieu de travail)

- **protection des voies respiratoires:** en cas de ventilation insuffisante et/ou d'aspiration locale, un appareil respiratoire isolant ;
- **protection des yeux / du visage:** lunettes de protection/écran conforme à la norme EN 166;
- **protection des mains:** gants de protection contre le froid et la possible apparition d'engelures; les matériaux suivants protègent contre l'action chimique de la substance:

| | <i>matière des gants</i> | <i>épaisseur de couche</i> | <i>temps de pénétration</i> |
|--|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | |

| | | | |
|--|---------|--------|-------------|
| Activité de travail courante (possibilité d'éclaboussures) | nitrile | 0,4 mm | 60 minutes |
| Liquidation de fuite / accident | viton | 0,7 mm | 480 minutes |

• **protection des autres parties du corps:** vêtements de protection antistatiques ininflammables, chaussures antistatiques;

- **risque thermique:** non pertinent en cas d'utilisation appropriée.

8.2.3. Limitation de l'exposition environnementale

Empêchez les échappées de produit dans l'environnement par tous les moyens disponibles. Cf. rubrique 6.2.

RUBRIQUE 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Les informations proviennent de la documentation d'enregistrement (CSR), sauf mention autre.

| PROPRIÉTÉ | UNITÉ | VALEUR | SOURCE | REMARQUE |
|---|-------------------------------------|---|----------|--------------------------------|
| État physique | | gaz | | à 20°C, 101,3 kPa |
| Couleur | | incolore | | |
| Odeur | | douceuse | HSDB | CSR ne mentionne pas |
| Seuil de détection olfactive | [ppm] | 260 | UAKRON | |
| Point de fusion / point de congélation | [°C] | -169,15 | | à 101,3 kPa |
| Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition | [°C] | -103,77 | | à 101,3 kPa |
| Inflammabilité (solides, gaz, liquides) | | extrêmement inflammable | | |
| Limites supérieure d'explosion | [% du vol.] | 36 | | |
| Limites inférieure d'explosion | [% du vol.] | 2,7 | | |
| Point d'éclair | | pas pertinent | CSR - DW | |
| Température d'auto-inflammation | [°C] | 450 | | à 101,3 kPa |
| Température de décomposition | | ne se décompose pas à une température normale pendant l'utilisation | | CSR ne mentionne pas |
| Valeur du pH | | Pas pertinent | | CSR ne mentionne pas |
| Viscosité cinématique | [mm ² .s ⁻¹] | - | CSR - DW | |
| Solubilité dans l'eau | [mg/l ⁻¹] | 131 | | à 25°C |
| Coefficient de partage: n-octanol / eau | [log Kow] | 1,13 | | à 20°C |
| Pression de vapeur | [hPa] | 2 124 | | à -90°C |
| Densité relative | | 0,5678 | | à 20°C |
| Caractéristiques des particules | | Pas pertinent | | Non applicable - c'est du gaz. |

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

| PROPRIETE | UNITE | VALEUR | REMARQUE |
|--------------------------|-------|---|----------|
| Propriétés d'explosivité | | La substance n'est pas explosive. Forme des mélanges explosifs avec l'air. | CSR - DW |
| propriétés oxydantes | | n'en a pas | CSR - DW |

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

| PROPRIETE | UNITE | VALEUR | SOURCE | REMARQUE |
|---------------------------------|------------------------|--------|----------|----------|
| Constante de Henry (volatilité) | Pa m ³ /mol | 9910 | CSR-QSAR | à 25°C |
| viscosité dynamique | [μP] | 10,4 | CSR | à 25°C |

RUBRIQUE 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Il n'y a aucun risque, quand les conditions de manipulation et de stockage décrites dans la section 7 sont respectées. Toutefois, aux températures supérieures à 600°C, le produit peut polymériser et, en présence des substances remplissant le rôle des catalyseurs, la température de la polymérisation peut devenir plus basse (par ex. en présence du cuivre, la polymérisation s'effectuera à 400°C déjà).

10.2. Stabilité chimique

A condition de respecter les conditions du stockage et de la manipulation décrites dans la section 7, le produit est stable.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aux températures élevées, c'est la polymérisation qui peut se produire. Les réactions dangereuses sont possibles en contact avec les agents oxydants.

10.4. Conditions à éviter

Sources d'inflammation (y compris l'électricité statique), température élevée, rayonnement solaire.

10.5. Matières incompatibles

Agents oxydants.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique aux températures élevées, par ex. en cas d'incendie, peut produire l'oxyde de carbone et le gaz carbonique.

RUBRIQUE 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

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

11.1.1. Effets toxicologiques de la substance/du mélange

| CLASSES DE DANGER | DONNEES DE LA DOCUMENTATION D'ENREGISTREMENT | | EVALUATION |
|-------------------|--|---|---|
| | DESCRIPTION | RESULTAT | |
| Toxicité aiguë | 1/ orale et cutanée: 2/ inhalation: | 1/ Impraticable – la substance est un gaz à température ambiante (Dw/nf) 2/ aucun effet indésirable n'a été observé (faible toxicité aiguë) LC50 > 57 000 ppm (rat, mâle) LC50: > 65 400 mg/m ³ air | ne remplit pas les critères de classification |

| CLASSES DE DANGER | DONNEES DE LA DOCUMENTATION D'ENREGISTREMENT | | EVALUATION |
|---|---|--|--|
| | DESCRIPTION | RESULTAT | |
| Corrosion cutanée/irritation cutanée | | Impraticable - la substance est un gaz à température ambiante (Dw/nf) | ne remplit pas les critères de classification |
| Lésions oculaires graves/irritation oculaire | | Impraticable - la substance est un gaz à température ambiante (Dw/nf) | ne remplit pas les critères de classification |
| Sensibilisation respiratoire ou cutanée | | Impraticable - la substance est un gaz à température ambiante (Dw/nf) | ne remplit pas les critères de classification |
| Mutagénicité sur les cellules germinales | 1/ in vitro: 2/ in vivo: | 1/ aucun effet indésirable n'a été observé (négative) 2/ aucun effet indésirable n'a été observé (négative) | ne remplit pas les critères de classification |
| Cancérogénicité | 1/ orale et cutanée: 2/ inhalation: OECD 453 (rat) | 1/ étude non disponible 2/ aucun effet indésirable n'a été observé (NOAEC = 3 445 mg/m ³ (chronic) | ne remplit pas les critères de classification |
| Toxicité pour la reproduction | 1/ OECD 421 reproduction (toutes les voies d'exposition): 2/ toxicité pour le développement prénatal (inhalation): | 1/ aucun effet 2/ aucun effet (NOAEC= 5 737 mg/m ³ , rat) | ne remplit pas les critères de classification |
| Toxicité spécifique pour certains organes cibles-exposition unique | 1/ par voie orale et cutanée: 2/ inhalation: | 1/ impraticable (Dw/nf) 2/ jusqu'à 57 000 ppm aucun effet toxique | remplit les critères de classification (H336) |
| Toxicité spécifique pour certains organes cibles-exposition répétée | 1/ par voie orale et cutanée: 2/ inhalation: OECD 413 (10 000 ppm, 13 semaines, rat): | 1/ impraticable - la substance est un gaz à température ambiante (Dw/nf) 2/ aucun effet (NOAEC=10 000 ppm / 11 473 mg/m ³ , systematic effects; LOAEC=10 ppm /11.47mg/m ³ ; local effects) | ne remplit pas les critères de classification |
| Danger par aspiration | | ne cause pas de lésions pulmonaires ni n'est mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires | ne remplit pas les critères de classification |

11.1.2. Information sur les voies d'exposition probables

Une voie d'exposition importante est l'inhalation.

11.1.3. Symptômes et effets (aigus, différés et chroniques dus à une exposition de courte ou de longue durée)

L'éthylène chasse l'oxygène. Le manque d'oxygène produit fatigue, somnolence, abattement, vertiges, nausée, vomissement, perte de coordination, détérioration de la capacité de concentration, perturbations du jugement, confusion. Il peut arriver que la victime ne se rendra pas compte du risque d'étouffement, la perte de conscience et l'étouffement peuvent se produire vite, sans aucun avertissement. S'il y a des gelures, les endroits frappés sont pâles, froids et insensibles, tout en pouvant rougir et enfler plus tard avec l'impression de fourmillement, de brûlure et de douleur.

Le produit lui-même pourrait produire également la somnolence et les vertiges ; toutefois, ces effets narcotiques ne se manifestent qu'à partir des concentrations très importantes de 80% vol. (dose équivalente: 800,000 ppm or 917,857 mg/m³) qui sont bien supérieures à toutes les expositions professionnelles possibles. Il en ressort que l'éthylène n'est pas dangereux pour la santé humaine.

11.1.4. Effets interactifs

Dans le cadre de l'utilisation prévue, aucune interaction n'entre en ligne de compte.

11.1.5. Toxicocinétique

Après l'exposition par inhalation, le produit est vite métabolisé et détoxiqué.

11.2. Informations sur les autres dangers

La présente substance n'est pas classée dans la liste des substances candidates en vertu de l'art 59 (paragraphe 1) du règlement REACH du fait de propriétés entraînant une perturbation de l'activité endocrinienne selon REACH art 57(f) ou du règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou du règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

Sous une pression et une températures normales, l'éthylène est un gaz et lors des tests de toxicité, il est techniquement difficile de maintenir sa concentration déterminée dans l'eau pour tester sa toxicité, comme cela a été démontré dans le cas des tests effectués sur les algues et les cyanobactéries. Les résultats de ces tests ne sont par conséquent pas toujours pertinents. C'est pourquoi les essais ont été remplacés par l'usage de la méthode de modèle mathématique QSAR- ECOSAR, Target lipid model (TLM).

La substance est un gaz et il est très improbable qu'elle se trouve dans un milieu aqueux ou terrestre. La déduction du PNEC pour le gaz n'est pas fondée et techniquement peu utilisable pour une évaluation des risques, car la substance ne sera pas présente dans un milieu aqueux ou terrestre.

| | | | |
|---------------------------------|---|---|------|
| Environnement aquatique | poissons | LC ₅₀ (96 h, poissons) = 115 mg/l | QSAR |
| | | EC ₁₀ /ChV (21 d, poissons) = 12,39 mg/l | QSAR |
| | invertébrés | Short-term: LC ₅₀ (48 h, invertébrés) = 72,989 mg/l | QSAR |
| | | Long-term: EC ₁₀ (16d, invertébrés) = 5,69 mg/l | QSAR |
| algues | EC ₅₀ (96 h, algues) = 30,004 mg/l | QSAR | |
| | EC ₁₀ (algues) = 8,541 mg/l | QSAR | |
| Environnement terrestre | organismes du sol | LC ₅₀ (28d, lombrics) = 29,84 mg/kg sédiment | QSAR |
| | plantes terrestres | à court terme EC ₅₀ or LC ₅₀ : 48.65mg/kg sol dw à long terme EC ₁₀ /LC ₁₀ or NOEC: 9.32ng/kg sol dw | QSAR |
| Activité microbiologique (STEP) | boue activée | La valeur estimée EL ₅₀ pour 72 heures pour la boue activée est 1 760,893 mg/l. | QSAR |

Remarque.: les explications du sens des abréviations se trouvent dans la rubrique 16.

12.2. Persistance et dégradabilité

Biodégradabilité:

sous la pression et les températures normales, l'éthylène étant un gaz, il est très difficile d'effectuer les essais standard de la dégradabilité biologique et les résultats ne sont pas toujours pertinents. En utilisant la méthode (Q)SAR, il a été

conclu que l'éthylène était facilement biodégradable dans l'eau et le sol.

Dégradabilité abiotique:

- hydrolyse comme fonction de pH: le produit n'est pas sensible à l'hydrolyse (du fait d'un manque de groupes hydrolysables fonctionnels)
- photolyse: le produit n'est pas sensible à la photolyse
- oxydation atmosphérique: une décomposition facile due à la photolyse indirecte à l'air est supposée

12.3. Potentiel de bioaccumulation

La valeur du coefficient de partage n-octanol/eau (log Kow) étant inférieur à 3, aucune bioaccumulation du produit n'est attendue.

Le facteur de bioconcentration (BFC) pour cette substance a été estimé via le programme EPISUITE et sur la base des méthodologies développées par Arnot-Gobas et coll. Le BCF estimé sur pour cette substance est 0,9752 l/kg (espèces aquatiques).

12.4. Mobilité dans le sol

La valeur du coefficient de partage n-octanol/eau (log Kow < 3), aucune sorption du produit au sédiment ou au sol n'est attendue.

Le log Koc estimé de cette substance est 0,980; le log Kow est 1,13 à 20°C.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Le produit ne remplit ni les critères de la persistance, de la bioaccumulation et de la toxicité, ni ceux de la bioaccumulation élevée conformément à l'annexe XIII du règlement (CE) n° 1907/2006 REACH, c'est pourquoi il n'est classé ni comme substance PBT (P-persistant, B-bioaccumulant, T-toxique), ni comme substance vPvB (vP-à persistance élevée, vB-à bioaccumulation élevée).

B: l'éthylène a un log Kow 1,13 et il n'est donc pas B/vB selon la directive REACH.

T: les informations indiquent que l'éthylène a une faible toxicité pour les récepteurs environnement. Il n'a pas de propriétés CMR.

P: Les résultats du test QSAR BioHCwin pour l'éthylène indiquent qu'est attendue une biodégradation rapide avec une demi-vie de 2,91 jours (dans l'eau et le sédiment).

Conclusion : il n'est pas supposé que l'éthylène se maintienne dans l'environnement, car on suppose qu'il se décompose rapidement, qu'il a un faible potentiel d'adsorption pour la matière organique et un faible potentiel de bioaccumulation. L'éthylène n'est pas considéré comme PMT, P/vP ou B/vB.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

La présente substance n'est pas classée dans la liste des substances candidates en vertu de l'art 59 (paragraphe 1) du règlement REACH du fait de propriétés entraînant une perturbation de l'activité endocrinienne selon REACH art 57(f) ou du règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou du règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

12.7. Autres effets néfastes

Le produit n'est pas classé comme substance dangereuse et nuisible au sens de la loi n° 254/2001 Rc.

RUBRIQUE 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES A L'ÉLIMINATION

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Dans le cas où il convient d'éliminer un reste de produit (par exemple de produit non utilisé ou ayant fui), la législation de l'Union européenne en vigueur ainsi que les réglementations nationales et locales appliquées doivent être respectées. Les déchets doivent être livrés à une structure spécialisée dans le traitement des déchets. Classification des déchets recommandée conformément à la DÉCISION DE LA COMMISSION du 18 décembre 2014 modifiant la décision 2000/532/CE relative à la liste des déchets conformément à la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil:

13.1.1. Numéro de catalogue

Les gaz qui ne sont pas fournis en bouteilles à pression ne peuvent pas être classés comme déchets et se voir attribuer un numéro conformément au catalogue.

13.1.2. Mode d'élimination des déchets recommandé

Brûlez les résidus de produit inutilisé avec un chalumeau adapté et équipé d'une protection contre le retour de flammes.

13.1.3. Mode d'élimination des emballages contaminés recommandé

Pas pertinent. Le produit n'est pas emballé, il est transporté dans des tuyaux et des camions-citernes.

13.1.4. Mesures pour limiter l'exposition lors des manipulations de déchets

Ne rejetez jamais un reste du produit devant être éliminé dans un environnement où il existe un risque de formation de mélanges explosifs au contact de l'air. Il est interdit de rejeter à l'égoût un produit liquéfié qui se serait échappé lors d'un événement exceptionnel ou d'un accident. Veuillez alors procéder en suivant les instructions qui figurent dans la section 6 (« Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle ») et dans la sous-section 8.2. (« Contrôle de l'exposition ») et respectez toutes les règles en vigueur relatives à la protection des personnes, de l'air et des eaux.

Attention: les renseignements cités doivent être considérés comme recommandations et ils concernent le matériau fourni mais pas encore utilisé. Toute responsabilité pour le traitement des déchets (y compris sa classification selon le type et la catégorie) incombe sur le producteur des déchets, conformément aux prescriptions locales applicables.

RUBRIQUE 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

L'éthylène comprimé dans une phase gazeuse est transporté par voie de canalisations, c'est pourquoi il n'est pas soumis à la réglementation appliquée pour le transport terrestre, nautique ou aérien des matières dangereuses.

L'éthylène liquéfié hautement refroidi est transporté par des camions-citernes. Les informations fournies s'appliquent au transport par route (ADR) et au transport ferroviaire (RID) des marchandises dangereuses:

- 14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification** 1038
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU ETHYLENE, PROFONDEMENT REFRIGERE,
LIQUEFIE
14.3. Classe(s) de danger pour le transport 2
14.4. Groupe d'emballage pas mentionné
14.5. Danger pour l'environnement le produit n'est pas dangereux pour l'environnement
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur: aucune
14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI: le produit n'est pas destiné à être transporté en vrac selon les documents de l'Organisation maritime internationale (OMI).

14.8. Autres informations

- Numéro d'identification du danger: 223
Code de classification: 3F
Signe de sécurité: 2.1 + (13)*



Remarque: * le signe de sécurité pour l'avancement « AVANCER AVEC PRECAUTION » (ne vaut que pour RID)

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

15.1.1. Union européenne

Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil (REACH), en vigueur

ENREGISTREMENT (TITRE II DU RÈGLEMENT REACH):

le produit a été entièrement enregistré en tant que substance

AUTORISATION (TITRE VII DU RÈGLEMENT REACH)

le produit ne figure pas sur la liste des substances de l'annexe XIV du règlement (CE) n° 1907/2006 REACH

et n'est donc pas soumis à l'obligation d'autorisation

RESTRICTIONS (TITRE VIII DU RÈGLEMENT REACH):

le produit ne peut pas être utilisé dans des générateurs d'aérosols mis sur le marché à l'intention du grand public à des fins de divertissement et de décoration (Annexe XVII, point 40)

Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil (CLP), en vigueur

le produit a été classé conformément au règlement indiqué ; les obligations d'emballage et d'étiquetage pour une substance chimique dangereuse ne s'appliquent au produit que s'il est mis sur le marché dans des emballages soumis aux obligations d'étiquetage conformément au règlement CLP

Règlement (CE) n° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux, en vigueur

Le produit n'est pas soumis à de restrictions spéciales pour son exportation et son importation.

Décision 2014/955/UE de la Commission du 18 décembre 2014 modifiant la décision 2000/532/CE établissant la liste des déchets conformément à la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil

Règlement (UE) n° 2019/1148 du Parlement européen et du Conseil (précurseurs d'explosifs), en vigueur

Annexe I – PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS FAISANT L'OBJET DE RESTRICTIONS – *Substance non contenue.*

Annexe II - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS DEVANT FAIRE L'OBJET D'UN SIGNALEMENT – *Substance non contenue.*

Directive SEVESO SEVESO III 2012/18/UE concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses – Substance contenue.

15.1.2. République Tchèque

Loi n° 350/2011 JO. sur les substances chimiques et les mélanges chimiques et sur la modification de certaines lois (loi sur les substances chimiques), dans ses termes actuels

le produit n'est pas soumis à l'obligation de notification dans le système PCN (Poison centres notification)

Loi n° 258/2000 JO. sur la protection de la santé publique, dans ses termes actuels

Loi n° 254/2001 JO. sur les eaux, dans ses termes actuels

Loi n° 201/2012 JO. sur la protection de l'air, dans ses termes actuels

Loi n° 541/2020 JO. sur les déchets, dans ses termes actuels

Arrêté n° 8/2021 (Recueil des lois) concernant le catalogue des déchets et l'examen des propriétés des déchets
Décret du gouvernement n° 361/2007 JO., fixant les conditions pour la santé au travail, dans ses termes actuels

le produit n'a pas de valeurs limites d'exposition définies et n'est pas soumis à l'obligation d'établir une zone de contrôle

Loi n° 224/2015 JO. sur la prévention des accidents majeurs causés par certains substances ou mélanges chimiques dangereux, dans ses termes actuels

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

La sécurité chimique a été évaluée. La substance remplit les critères pour être classée comme dangereuse conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 CLP. Toutefois, l'éthylène ne remplit pas les critères pour être classé comme substance dangereuse pour l'environnement, n'étant pas cancérigène, mutagène ou toxique pour la reproduction (CMR), il n'est identifié ni comme substance persistante, bioaccumulative et toxique (PBT), ni à persistance élevée et à bioaccumulation élevée (vPvB).

Les informations sur la manipulation sécurisée de la substance sont traitées dans le corps de la fiche de données de sécurité (chapitres 1-16) ou indiquées à l'art. 9.0.4. de l'annexe – Scénarios d'exposition.

L'évaluation de l'exposition et l'étape consécutive de caractérisation du risque ont été réalisées. Les scénarios d'exposition selon l'art. 31 du règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) du Parlement européen et du Conseil sont annexés à la fiche de données de sécurité.

RUBRIQUE 16: AUTRES INFORMATIONS

Modifications dues à la révision

30.11.2021 : Révision(10) – Modification complète du document en relation avec la mise à jour de l'annexe II du règlement (CE) n° 1907/2006 REACH en vertu du règlement de la commission (UE) 2020/878;

Modification des données dans la section 13 et 15 - mise à jour des prescriptions légales;
Modification des données dans la section 1 – modification de la dénomination sociale;
22. 04. 2024 : Révision(11) : Modification globale du document en lien avec l'actualisation du Rapport de sécurité (CSR) et remplacement de l'annexe – Scénarios d'exposition;
10. 07. 2025 : Révision(12) : Modification globale du document en lien avec l'actualisation du Rapport de sécurité (CSR) et remplacement de l'annexe – Scénarios d'exposition;

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

| | |
|------------------------------------|---|
| ADR | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route |
| CAS | Numéro d'enregistrement attribué à une substance chimique par le « Chemical Abstracts Service », une division de l'« American Chemical Society » |
| CLP | Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage (« Classification, Labelling and Packaging ») des substances chimiques et des mélanges, qui permet d'implanter le système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques des Nations-unies – SGH (« Système général harmonisé des Nations-unies) dans la législation européenne. |
| CMR | Cancérogène, mutagène et reprotoxique |
| CSR | Rapport sur la sécurité chimique (Chemical Safety Report) |
| STEP | Station de traitement des eaux usées |
| ČSN EN (ISO) | Norme européenne intégrée au système des normes techniques tchèques |
| DMEL | « Niveau dérivé avec effet minimal » - niveau d'exposition correspondant à un risque faible et éventuellement théorique qui doit être considéré comme un risque acceptable (pour les effets sans seuil, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de niveau d'exposition sans effet) |
| DNEL | « Niveau dérivé sans effet » - niveau d'exposition dérivé des données toxicologiques auquel aucun effet nocif sur la santé humaine ne se produit |
| DW | Dispense de données (« Data waiving ») |
| CE ₅₀ | Concentration d'une substance qui provoque l'immobilisation de 50 % des sujets |
| CEr ₅₀ | Concentration d'une substance qui entraîne une réduction de 50% de la vitesse de croissance des algues |
| ECHA | Agence européenne des produits chimiques (AEPC) |
| CE | Numéro officiel de la substance chimique dans l'Union européenne: EINECS de l'Inventaire Européen des Substances chimiques Commerciales Existantes, ou ELINCS de la Liste européenne des substances chimiques notifiées, ou NLP pour les substances qui ne figurent plus sur la liste des polymères |
| HSDB | Base de données des substances dangereuses |
| AITA | Association internationale du transport aérien |
| IBC (GRV en français) | Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac (« Intermediate Bulk Container » - « Grand Récipient pour Vrac ») |
| CI ₅₀ | Concentration de la substance qui provoque une inhibition chez 50% des sujets |
| OACI | Organisation de l'aviation civile internationale |
| ICE | Réseau d'intervention d'urgence contre la pollution chimique due à des accidents de transport (« Intervention in Chemical transport Emergencies »), fournit une assistance professionnelle et pratique pour faire face aux urgences liées au transport et au stockage de substances chimiques dangereuses |
| IMDG | Transport maritime international de marchandises dangereuses |
| OMI | Organisation maritime internationale |
| ISO | Organisation internationale de normalisation („International Organization for Standardization”) |
| CL ₅₀ /DL ₅₀ | Concentration/dose de la substance qui cause la mort de 50 % des sujets |
| CMEO/CSEO | Concentration minimale avec effet observé |
| log Kow | Logarithme du coefficient de partage n-octanol/eau |
| nf | Impossible (« not feasible ») |
| DSENO/NOAEL | Concentration maximale sans effet indésirable observé |
| NOEC/NOEL | Concentration maximale sans effet observé |
| DMA | Concentration maximale admissible d'une substance chimique dans l'air (concentration de la substance à laquelle l'employé peut être exposé pendant un maximum de 15 minutes, mais qui ne doit jamais être dépassée) |
| OCDE | Organisation de coopération et de développement économiques |

| | |
|--------------------|--|
| EPI | Equipement de protection individuelle |
| ONU | Organisation des Nations unies |
| (Q)SAR | Modèle mathématique théorique, qui permet de déduire les propriétés d'une substance chimique en fonction de la relation entre la structure et son activité (« relation quantitative structure à activité ») |
| PBT, vPvB | Persistant, bioaccumulable et toxique, hautement persistant et hautement bioaccumulable |
| PCN | Poison Centres Notification – système international de notification des mélanges dangereux |
| PEL | Limite d'exposition admissible à une substance chimique dans l'air (valeur d'exposition à laquelle le salarié peut être exposé pendant toute la durée de son temps de travail (8 heures) sans mettre en danger sa santé même en cas d'exposition professionnelle à vie |
| PMT, vPvM | Persistant, mobile et toxique, très persistant et très mobile |
| PNEC | Concentration estimée à laquelle aucun effet dangereux ne se produit dans un compartiment environnemental donné |
| REACH | Règlement (CE) n° 1907/2006 sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des substances chimiques (« enregistrement, évaluation et autorisation des substances chimique ») |
| RID | Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses |
| FDS | Fiche de données de sécurité |
| STOT | Toxicité spécifique pour certains organes cibles (Specific Target Organ Toxicity) |
| su | Scientifiquement injustifié (« Scientifically Unjustified ») |
| TRINS | Système d'information sur les transports et les accidents de la République tchèque, fournissant une assistance professionnelle et pratique pour résoudre les urgences liées au transport et au stockage de substances chimiques dangereuses, intégré à l'ICE |
| UACRON | Base de données chimiques (The University of Akron). |
| UFI code | Identifiant unique de la composition du produit contenant le(s) mélange(s) dangereux. |
| Numéro UN (ou ONU) | Numéro d'identification à quatre chiffres d'une substance ou d'un objet qui identifie les matières dangereuses dans le cadre du transport international |
| UVCB | Substances de composition inconnue ou variable, produits de réaction complexes et matériel biologique |

Sources de données utilisées pour l'établissement de la fiche de données de sécurité

Annexes I, IV, VI a VII du règlement (CE) n° 1272/2008 CLP, en termes actuels;
Principes des premiers secours après l'exposition aux substances chimiques;
Documentation d'enregistrement de la substance d'après le règlement (CE) n° 1907/2006 REACH
Décision de l'Agence européenne pour les substances chimiques ECHA n° SUB-D-2114129354-54-01/F concernant l'enregistrement conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 REACH
Sources des données de recherches (Hazardous Substances Data Bank HSDB, University of Akron Chemical UAKRON, Limites hygiéniques Gestis) ;

Termes complets des phrases H et des phrases EUH citées dans les sections 2 et/ou 3

H 220 Gaz extrêmement inflammable.
H 280 Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
H 281 Contient un gaz réfrigéré; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques.
H 336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Flam. Gas Gaz inflammable
Press Gas Gaz sous pression
STOT SE Toxicité pour les organes spécifiques visés – exposition unique

Utilisations identifiées pertinentes Scénario d'exposition

ES1 (M-1) Production de la substance
ES2 (F-1) Formulation ou nouvel emballage de substances et de mélanges
ES3 (IW-1) Utilisation en tant que produit intermédiaire
ES4 (IW-2) Utilisation en tant que produit chimique de procédé
ES5 (IW-3) Utilisation en tant que combustible
ES6 (IW-4) Utilisation en tant que liquides techniques
ES7 (IW-5) Utilisation en laboratoire

| | |
|-------------|---|
| ES8 (IW-6) | Utilisation lors du traitement de polymères |
| ES9 (IW-7) | Utilisation lors de la production de polymères |
| ES10 (PW-1) | Utilisation dans des produits chimiques agricoles |
| ES11 (PW-2) | Utilisation en tant que combustible |
| ES12 (PW-3) | Utilisation en laboratoire |
| ES13 (PW-4) | Utilisation lors du traitement de polymères |

Instructions pour la formation

Toutes les personnes qui manipulent du produit sont à mettre au courant des risques liés à la manipulation et des stipulations relatives à la protection de la santé et de l'environnement (voir les dispositions respectives du Code du travail).

Accès aux informations

Conformément à l'article 35 du règlement (CE) n° č. 1907/2006 REACH, chaque employeur est obligé de garantir l'accès aux informations contenues dans la fiche de données de sécurité pour tous les employés qui utilisent ce produit ou sont exposés à ses effets dans le cadre de leur travail, et également pour les représentants de ces employés.

Valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail pour les pays de l'UE (cf. point 8.1.1) données pour l'éthylène (numéro CAS 74-85-1)

| | Limite de 8 heures [mg/m ³] | Limite de courte durée [mg/m ³] |
|---|---|---|
| Union européenne (Directive 2000/39/CE) | non défini | Non défini |
| Belgique | 233 ⁽¹⁾ | non défini |
| Allemagne | non défini | non défini |
| Italie | non défini | non défini |
| Slovaquie | non défini | non défini |
| France | non défini | non défini |
| Espagne | non défini | non défini |
| Suède | 330 | 1200 |
| Royaume-Uni | non défini | non défini |
| Lettonie | 100 | non défini |
| Suisse | 11 500 | non défini |

Limite de 8 heures: mesurée ou calculée par rapport à une période de référence de huit heures en moyenne pondérée dans le temps

Limite à court terme: valeur limite au-delà de laquelle aucune exposition ne doit avoir lieu et qui correspond à une durée de 15 minutes

(1) Cet agent dégage du gaz ou de la vapeur n'ayant pas d'effet physiologique, mais réduisant la teneur en oxygène dans l'air. Si la teneur en oxygène est inférieure à 17-18 % (vol./vol.), cela entraîne une asphyxie sans avertissement préalable.

Numéros de téléphone d'urgence pour les pays de l'UE (cf. la sous-section 1.4.)

| Centre nacional | TELEFONE | LANGUE | Institution / Site Web / E-mail |
|---|----------------------------|--------|--|
| Belgium  | +070245245 | German | http://www.poissoncentre.be Centre Antipoisons, c/o Hôpital Militaire Reine Astrid Rue Bruyn 1, 1120 Bruxelles |
| Czech Republic  | +420/224-919293; 915402 | Czech | http://www.tis-cz.cz Toxikologické informační středisko (TIS) Na bojšti 1, 120 00 Praha 2 e-mail: tis@vf.n.cz |
| France – Orfila (INRS)  | +33/0145425959 | French | "Centres Antipoison et de Toxicovigilance (CapTv) Hôpital Fernand Widal" 200 rue du Faubourg Saint Denis 75010 PARIS viviane.damboise@lrb.aphp.fr |
| France - Angers  | +33/241482121 | French | http://www.centres-antipoison.net/angers/index.html |
| France - Bordeaux  | +33/556964080 | French | http://www.centres-antipoison.net/bordeaux/index.html |
| France - Lille  | +33/0800595959 | French | http://www.centres-antipoison.net/lille/index.html |
| France - Lyon  | +33/472116911 | French | http://www.centres-antipoison.net/lyon/index.html |
| France - Marseille  | +33/491752525 | French | http://www.centres-antipoison.net/marseille/index.html |

| Centre nacional | | TELEFONE | LANGUE | Institution / Site Web / E-mail | |
|------------------------|---|------------------------------------|---------|---|---|
| France - Nancy |  | +33/383225050 | French | http://www.centres-antipoison.net/nancy/index.html | |
| France - Paris |  | +33/140054848 | French | http://www.centres-antipoison.net/paris/index.html | |
| France - Strasbourg |  | +33/388373737 | French | http://www.centres-antipoison.net/strasbourg/index.html | |
| France - Toulouse |  | +33/561777447 | French | http://www.centres-antipoison.net/toulouse/index.html | |
| Italy - Bergamo |  | +39/800883300 | Italian | Istituto Superiore di sanità – Preparati Pericolosi | |
| Italy - Firenze |  | +39/0557947819 | Italian | | |
| Italy - Milano |  | +39/02-66101029 | Italian | | |
| Italy - Pavia |  | +39/0382-24444 | Italian | | |
| Italy - Napoli |  | +39/081-5453333 | Italian | | |
| Italy - Foggia |  | +39/800183459 | Italian | | |
| Italy - Verona |  | +39/800011858 | Italian | | |
| Italy - Roma |  | +39/06-49978000, +39/06-3054343 | Italian | | |
| Germany |  | +49/112, +49/116117 | German | | |
| Germany - Berlin |  | +49/3019240 | German | | https://giftnotruf.charite.de |
| Germany - Bonn |  | +49/22819240 | German | http://www.gizbonn.de/index.php?id=272 | |
| Germany - Erfurt |  | +49/361730730 | German | https://www.ggiz-erfurt.de/home.html | |
| Germany - Freiburg |  | +49/076119240 | German | https://www.uniklinik-freiburg.de/giftberatung.html | |
| Germany - Göttingen |  | +49/55119240 | German | https://www.giz-nord.de/cms/index.php | |
| Germany – Homburg/Saar |  | +49/684119240 | German | http://www.uniklinikum-saarland.de/de/einrichtungen/kliniken_institute/kinder_und_jugendmedizin/informations_und_behandlungszentrum_fuer_vergiftungen_des_saarlandes | |
| Germany – Mainz |  | +49/613119240 | German | http://www.giftinfo.uni-mainz.de/index.php?id=24807 | |
| Germany - München |  | +49/8919240 | German | http://www.toxinfo.med.tum.de | |
| Netherlands |  | +31/302748888 | Dutch | http://www.productnotification.nl/ | |
| Poland - Kraków |  | +48/124119999 | Polish | http://www.oit.cm.uj.edu.pl | |
| Poland – Gdansk |  | +48/586820404 | Polish | http://www.pctox.pl/news.php | |
| Poland – Poznań |  | +48/618476946 | Polish | http://www.raszeja.poznan.pl/oddzialy/oddzialtoksykologiczny | |
| Poland - Warszawa |  | +48/607218174 | Polish | okzit@burdpi.pol.pl | |
| Austria |  | +43/14064343 | German | Austrian Poison Information Centre (Vergiftungsinformationszentrale-VIZ) | |
| Slovakia |  | +421/254652307 | Slovak | http://www.ntic.sk | |
| Spain |  | +34/915620420 | Spanish | Servicio de Información Toxicológica (SIT) Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF) C/José Echegaray nº4, 28232 Las Rozas de Madrid Madrid sit@mju.es / intcf@justicia.es | |

Déclaration: La fiche de données de sécurité a été élaborée conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 REACH. Elle contient des données nécessaires pour garantir la sécurité et la protection de la santé au travail et la protection de l'environnement. Ces données sont fournies de bonne foi, correspondent à l'état actuel des connaissances et de l'expérience et sont conformes à notre réglementation dans ses termes actuels. Les données mentionnées ne remplacent pas les spécifications de qualité et ne peuvent être considérées comme une garantie d'adéquation et d'applicabilité de ce produit pour une application concrète. Il est de la responsabilité de l'utilisateur du produit d'évaluer l'exactitude des informations dans une application concrète, où différents facteurs peuvent affecter les propriétés du produit. Responsable, le client est tenu de respecter les réglementations régionales en vigueur.

ANNEXE DE LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SCÉNARIOS DE L'EXPOSITION CONFORMÉMENT À L'ARTICLE 31 DU RÈGLEMENT DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL (CE) N° 1907/2006 (REACH)

L'annexe comporte les scénarios d'exposition du chapitre 9 du rapport sur la sécurité chimique du 15.04.2025 (son chiffrage étant respecté ici) pour les utilisations déterminées de la substance. Élaboré par le programme Chesar v.3.8.

| Scénario d'exposition | Dénomination | P. |
|-----------------------|---|----|
| ES1 (M-1) | Production de la substance | 23 |
| ES2 (F-1) | Formulation ou nouvel emballage de substances et de mélanges | 23 |
| ES3 (IW-1) | Utilisation en tant que produit intermédiaire | 24 |
| ES4 (IW-2) | Utilisation en tant que produit chimique de procédé | 25 |
| ES5 (IW-3) | Utilisation en tant que combustible | 25 |
| ES6 (IW-4) | Utilisation en tant que liquides techniques | 26 |
| ES7 (IW-5) | Utilisation en laboratoire | 26 |
| ES8 (IW-6) | Utilisation lors du traitement de polymères | 27 |
| ES9 (IW-7) | Utilisation lors de la production de polymères | 27 |
| ES10 (PW-1) | Utilisation dans des produits chimiques agricoles | 28 |
| ES11 (PW-2) | Utilisation en tant que combustible | 29 |
| ES12 (PW-3) | Utilisation en laboratoire | 29 |
| ES13 (PW-4) | Utilisation lors du traitement de polymères | 30 |

M Fabrication ; F Formulation ; IW Utilisation industrielle ; PW Large utilisation par des travailleurs professionnels

9.0.3. Introduction dans l'évaluation environnementale

9.0.3.1. Tonnages

Estimation du tonnage : 1,91E7 t/an reposant sur :

- 1,5E7 t/an produits
- 2,96E6 t/an importés
- 6,54E4 t/an directement exportés

Le tableau suivant indique les tonnages pour utilisation et les tonnages locaux utilisés pour l'évaluation de chaque scénario contribuant pour l'environnement. Les tonnages locaux correspondent aux tonnages dans le lieu d'utilisation dans les zones industrielles et les tonnages prévus pour une ville de 10 000 habitants pour une large utilisation.

Tableau 9.1. Tonnages pour évaluation

| ES# | Nom du scénario d'exposition (ES) et du scénario contribuant correspondant pour l'environnement | Tonnage pour utilisation (t/an) | Tonnage local quotidien (t/jour) | Tonnage local annuel (t/an) |
|---------|---|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| ES1 (M) | Production de substance | 1,5E7 | | |

| ES# | Nom du scénario d'exposition (ES) et du scénario contribuant correspondant pour l'environnement | Tonnage pour utilisation (t/an) | Tonnage local quotidien (t/jour) | Tonnage local annuel (t/an) |
|-----------|---|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| | - Production de substance (ERC 1) | | 2E3 | 6E5 |
| ES2 (F) | Formulation ou nouveau conditionnement de substances et mélanges chimiques | 1,89E6 | | |
| | - Formulation dans un mélange (ERC 2) | | 100 | 3E4 |
| ES3 (IS) | Utilisation comme produit intermédiaire | 2,38E6 | | |
| | - Utilisation comme produit intermédiaire (ERC 6a) | | 50 | 1,5E4 |
| ES4 (IS) | Utilisation comme produit chimique de procédé | 8,5E4 | | |
| | - Utilisation comme produit chimique de procédé (ERC 4) | | 50 | 1,5E4 |
| ES5 (IS) | Utilisation comme combustible | 9,07E4 | | |
| | - Utilisation de liquides fonctionnels dans un équipement industriel (ERC 7) | | 5E3 | 9,07E4 |
| ES6 (IS) | Utilisation en tant que liquide technique | 7,28E4 | | |
| | - Utilisation de liquides fonctionnels dans un équipement industriel (ERC 7) | | 0,5 | 10 |
| ES7 (IS) | Utilisation en laboratoire | 7,1E4 | | |
| | - Utilisation de substances auxiliaires non réactives dans un équipement industriel (sans intégration dans un objet ou sa surface) (ERC 4) | | 50 | 1,5E4 |
| ES8 (IS) | Utilisation lors du traitement de polymères | 4,17E5 | | |
| | - Utilisation de substances auxiliaires non réactives dans un équipement industriel (sans intégration dans un objet ou sa surface) (ERC 4) | | 50 | 1,5E4 |
| ES9 (IS) | Utilisation lors de la production de polymères | 9,15E6 | | |
| | - Production de polymères (ERC 6c) | | 3,05E3 | 9,15E5 |
| ES10 (PW) | Utilisation dans des produits chimiques agricoles | 200 | | |
| | - Large utilisation d'une substance auxiliaire non réactive dans un équipement industriel (sans intégration dans un objet ou sa surface, en extérieur) (ERC 8d) | | 2,74E-5 | - |
| ES11 (PW) | Utilisation comme combustible | 9,05E4 | | |
| | - Large utilisation d'un liquide fonctionnel (en extérieur) (ERC 9b) | | 1,37E-5 | - |
| ES12 (PW) | Utilisation en laboratoire | 7,08E4 | | |
| | - Large utilisation d'une substance auxiliaire non réactive (sans intégration dans un objet ou sa surface, en intérieur) (ERC 8a) | | 9,7E-3 | - |
| ES13 | Utilisation lors du traitement de polymères | 1,61E5 | | |

| ES# | Nom du scénario d'exposition (ES) et du scénario contribuant correspondant pour l'environnement | Tonnage pour utilisation (t/an) | Tonnage local quotidien (t/jour) | Tonnage local annuel (t/an) |
|------|---|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| (PW) | - Large utilisation d'une substance auxiliaire non réactive (sans intégration dans un objet ou sa surface, en extérieur) (ERC 8d) | | 0,022 | - |

9.0.3.2. Étendue et type d'évaluation environnementale

Une évaluation de l'exposition et une caractérisation des risques pour l'environnement ne sont pas réclamées, car aucun danger pour l'environnement n'a été identifié.

9.0.3.3. Paramètres de vie et de comportement dans l'environnement

Propriétés physiques et chimiques utilisées pour une évaluation de l'exposition

Les propriétés suivantes de la substance sont utilisées lors de l'évaluation de la vie et du comportement dans l'environnement via EUSES.

Tableau 9.2. Propriétés clés de la substance

| Propriété | Valeur |
|---|---|
| Poids moléculaire | >= 28,05 |
| Poids moléculaire employé pour l'évaluation | 28,05 |
| Point de fusion à 101 325 Pa | -169 °C |
| Pression de vapeur | 212,4 kPa à -90 °C |
| Coefficient de partage (Log Kow) | 1,13 à 20 °C |
| Solubilité dans l'eau | 131 mg/L à 25 °C |
| Constante de Henry (Pa m ³ /mol) | 9,91E3 à 25 °C |
| Solubilité dans l'eau : tests de criblage | facilement soluble d'un point de vue biologique |
| Bioaccumulation : BCF (organismes aquatiques) | 0,975 L/kg ww |
| Adsorption/Désorption : Koc à 20 °C | 13,22 |

Avertissement : les évaluations de l'exposition ont été obtenues par le logiciel EUSES, même si les paramètres suivants sont hors des limites du modèle EUSES :

- Bioaccumulation : BCF (organismes aquatiques)
- Point de fusion à 101 325 Pa
- Poids moléculaire employé pour l'évaluation

Vie (% de libération) dans une station biologique d'épuration des eaux usées

Les émissions sont distribuées comme suit dans une station biologique standard (modélisée) d'épuration des eaux usées :

| | |
|---------------------|---------|
| Rejets dans l'eau | 3,817 % |
| Rejets dans l'air | 64,49 % |
| Rejets dans la boue | 0,119 % |
| Rejets décomposés | 31,57 % |

Les rejets présentés ici sont calculés par le modèle SIMPLETREAT, faisant partie du logiciel EUSES.

9.0.3.4. Notes sur la procédure d'évaluation environnementale

Les estimations locales des concentrations (Predicted Exposure Concentrations – PECs) indiquées pour chaque scénario contribuant correspondent à la somme des concentrations locales (Clocal) et des concentrations régionales (PEC regional).

9.0.3.5. Étendue et type d'évaluation pour l'homme via l'environnement

Une évaluation de l'exposition et une caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement ne sont pas réclamées, car aucun danger n'a été identifié du point de vue d'un effet systémique à long terme.

9.0.4. Introduction dans l'évaluation pour les travailleurs

9.0.4.1. Étendue et type d'évaluation pour les travailleurs

Une évaluation de l'exposition et une caractérisation des risques pour l'homme via l'environnement ne sont pas réclamées, car aucun danger n'a été identifié pour la santé humaine.

9.0.4.2. Notes sur la procédure d'évaluation pour les travailleurs

Informations générales sur la gestion des risques liés à un danger toxicologique :

DANGER EN CAS D'INHALATION (H336)

Cette approche d'évaluation qualitative de danger chimique (CSA) se donne pour but de limiter/empêcher le contact lorsqu'aucune raison n'existe pour la détermination d'un DNEL ou DMEL pour un effet indésirable concret sur la santé humaine, c'est-à-dire si les informations disponibles pour cet effet indésirable ne fournissent pas d'informations quantitatives sur la dose et la réponse, mais si existent des données sur la toxicité appropriée pour une caractérisation qualitative du risque.

Cette approche générale d'évaluation qualitative des risques se donne pour but de limiter/empêcher le contact ou des incidents avec la substance. La mise en place des mesures suivantes pour la gestion des risques (RMM) et des conditions d'exploitation permettra que la probabilité de survenance d'un événement en conséquence du danger d'une substance soit négligeable, le risque étant considéré comme contrôlé à un niveau n'entraînant pas de crainte. La substance est classée comme H336 (inhalation). Les mesures suivantes pour la gestion des risques (RMM) et des conditions d'exploitation devraient garantir un risque minimal pour chacun des dangers correspondants.

- DANGER EN CAS D'INHALATION_(H336) – Ne pas inhaler de poussière/fumée/gaz/brume/vapeurs/aérosols.
Bien aérer la pièce

Des mesures de gestion des risques (RMM) pour une bonne aération ont été instaurées pour le danger d'inhalation en tant que composante de l'évaluation de l'exposition.

Informations générales sur la gestion des risques liés à un danger physique et chimique :

ÉVALUATION QUALITATIVE DES RISQUES POUR LES GAZ INFLAMMABLES (H220)

Une évaluation qualitative des risques a été réalisée pour l'inflammabilité et les mesures pour une gestion des risques lors de la manipulation et du stockage, identifiés de manière générale pour les risques d'inflammabilité, sont indiquées ci-dessus. La liste de ces mesures pour la gestion des risques montre que si l'utilisateur respecte la déclaration générale suivante, les risques dus à l'inflammabilité sont considérés comme contrôlés :

« Les risques sont contrôlés par un stockage et une utilisation dans des conditions empêchant les sources d'inflammation. »

9.0.4.3. Notes sur la procédure d'évaluation pour les consommateurs

Une évaluation de l'exposition n'est pas applicable car aucune utilisation pour les consommateurs n'existe pour cette substance.

Une évaluation de l'exposition et une caractérisation des risques pour les travailleurs (dans des équipements industriels et pour les travailleurs professionnels) et l'environnement ne sont pas réclamées (voir étendue dans les chapitres 9.0.3. et 9.0.4.) pour les scénarios d'exposition suivants, y compris tous les scénarios contribuant pour l'environnement et les travailleurs.

9.1. Scénario d'exposition 1 : Production – Production de la substance

| Scénarios contribuant pour l'environnement : | | | SPERC |
|---|---|----------------------------|--------------------|
| CS 1 | Production de substance | ERC 1 | ESVOC SPERC 1.1.v2 |
| Scénarios contribuant pour les travailleurs : | | | SWED |
| CS 2 | Expositions normales (systèmes fermés) | PROC 1 | |
| CS 3 | Expositions normales (systèmes fermés) ; Avec prélèvement d'échantillon | PROC 2 | |
| CS 4 | Expositions normales (systèmes fermés) ; Processus discontinu | PROC 3 | |
| CS 5 | Expositions normales | PROC 4 | |
| CS 6 | Échantillonnage de procédé | PROC 9 | |
| CS 7 | Activités de laboratoire | PROC 15 | |
| CS 8 | Transfert de marchandises en vrac ; Systèmes fermés | PROC 8b | |
| CS 9 | Transfert de marchandises en vrac | PROC 8b | |
| CS 10 | Transfert de marchandises en vrac | PROC 8b | |
| CS 11 | Nettoyage et entretien d'équipement | PROC 8a, PROC 28 | |
| CS 12 | Stockage | PROC 1 | |
| CS 13 | Stockage | PROC 2 | |

Description supplémentaire de l'utilisation :

Production d'une substance ou son utilisation en tant que produit chimique de procédé ou agent d'extraction. En font partie le recyclage/reconstitution, le transfert de matériau, le stockage, l'entretien et le chargement (y compris les bateaux de fret maritime, les camions ou les wagons ferroviaires et containers pour les marchandises en vrac), prélèvement d'échantillons et activités connexes de laboratoire. [GES1_I].

9.2. Scénario d'exposition 2 : Formulation ou nouveau conditionnement des substances chimiques et mélanges – Formulation dans un mélange

| Scénarios contribuant pour l'environnement : | | | SPERC |
|---|--|--------|--------------------|
| CS 1 | Formulation dans un mélange | ERC 2 | ESVOC SPERC 2.2.v2 |
| Scénarios contribuant pour les travailleurs : | | | SWED |
| CS 2 | Expositions normales (systèmes fermés) | PROC 1 | |
| CS 3 | Expositions normales (systèmes fermés) ; Avec prélèvement d'échantillons | PROC 2 | |
| CS 4 | Expositions normales (systèmes fermés) ; Processus discontinu | PROC 3 | |

| | | |
|-------|--|--------------------------|
| CS 5 | Expositions normales | PROC 4 |
| CS 6 | Processus discontinu ; Température accrue ; Utilisation dans des systèmes isolés | PROC 3 |
| CS 7 | Échantillonnage de procédé | PROC 9 |
| CS 8 | Activités de laboratoire | PROC 15 |
| CS 9 | Transfert de marchandises en vrac ; Équipement réservé | PROC 8b |
| CS 10 | Opérations de mélange | PROC 5 |
| CS 11 | Manuel ; Transfert / Déversement à partir de containers; Équipement non réservé | PROC 8a |
| CS 12 | Transfert de fûts/doses ; Équipement réservé | PROC 8b |
| CS 13 | Tablettisation, pressage, extrusion ou pelletisation | PROC 14 |
| CS 14 | Remplissage de fûts et de petits containers | PROC 9 |
| CS 15 | Nettoyage et entretien d'équipement | PROC 8a , PROC 28 |
| CS 16 | Stockage | PROC 1 |
| CS 17 | Stockage | PROC 2 |

Description supplémentaire de l'utilisation :

Préparation, conditionnement et reconditionnement d'une substance et de ses mélanges dans une exploitation discontinue ou continue, y compris stockage, transfert de matériau, mélange, entretien, tablettisation, pressage, pelletisation, extrusion, conditionnement de gros et de petits volumes, prélèvement d'échantillons, entretien et activités connexes de laboratoire [GES2_I]

9.3. Scénario d'exposition 3 : Utilisation dans des équipements industriels – Utilisation en tant que produit intermédiaire

| Scénarios contribuant pour l'environnement : | | | SPERC |
|---|--|--------------------------|---------------------|
| CS 1 | Utilisation en tant que produit intermédiaire | ERC 6a | ESVOC SPERC 6.1a.v2 |
| Scénarios contribuant pour les travailleurs : | | | SWED |
| CS 2 | Expositions normales (systèmes fermés) | PROC 1 | |
| CS 3 | Expositions normales (systèmes fermés) ; Avec prélèvement d'échantillons | PROC 2 | |
| CS 4 | Expositions normales (systèmes fermés) ; Processus discontinu | PROC 3 | |
| CS 5 | Expositions normales | PROC 4 | |
| CS 6 | Échantillonnage de procédé | PROC 9 | |
| CS 7 | Activités de laboratoire | PROC 15 | |
| CS 8 | Transfert de marchandises en vrac ; Équipement réservé | PROC 8b | |
| CS 9 | Transfert de marchandises en vrac | PROC 8b | |
| CS 10 | Transfert de marchandises en vrac | PROC 8b | |
| CS 11 | Nettoyage et entretien d'équipement | PROC 8a , PROC 28 | |
| CS 12 | Stockage | PROC 1 | |
| CS 13 | Stockage | PROC 2 | |

Description supplémentaire de l'utilisation :

Utilisation d'une substance en tant que produit intermédiaire dans des systèmes fermés ou isolés (ne concerne pas les conditions strictement contrôlées). En font partie le recyclage/reconstitution, le transfert de matériau, le stockage, le prélèvement d'échantillons, les activités de laboratoire connexes, l'entretien et le chargement (y compris les bateaux de fret maritime, les camions ou les wagons ferroviaires et containers pour les marchandises en vrac). [GES1B_I]

9.4. Scénario d'exposition 4 : Utilisation dans des équipements industriels – Utilisation en tant que produit chimique de procédé

Catégorie de produits : PC 40 : Dispositifs d'extraction

| Scénarios contribuant pour l'environnement : | | | SPERC |
|---|--|----------------------------|--------------------|
| CS 1 | Utilisation en tant que produit chimique de procédé | ERC 4 | ESVOC SPERC 4.1.v2 |
| Scénarios contribuant pour les travailleurs : | | | SWED |
| CS 2 | Expositions normales (systèmes fermés) | PROC 1 | |
| CS 3 | Expositions normales (systèmes fermés) ; Avec prélèvement d'échantillons | PROC 2 | |
| CS 4 | Expositions normales (systèmes fermés) ; Processus discontinu | PROC 3 | |
| CS 5 | Expositions normales | PROC 4 | |
| CS 6 | Échantillonnage de procédé | PROC 9 | |
| CS 7 | Activités de laboratoire | PROC 15 | |
| CS 8 | Transfert de marchandises en vrac ; Systèmes fermés | PROC 8b | |
| CS 9 | Transfert de marchandises en vrac | PROC 8b | |
| CS 10 | Transfert de marchandises en vrac | PROC 8b | |
| CS 11 | Nettoyage et entretien d'équipement | PROC 8a, PROC 28 | |
| CS 12 | Stockage | PROC 1 | |
| CS 13 | Stockage | PROC 2 | |

Description supplémentaire de l'utilisation :

Inclut l'utilisation de produits chimiques de procédé ou d'agents d'extraction. Inclut le recyclage/reconstitution, le transfert de matériaux, le stockage, l'entretien, le prélèvement d'échantillons et les activités de laboratoire connexes.

9.5. Scénario d'exposition 5 : Utilisation dans des équipements industriels – Utilisation en tant que combustible

Catégorie de produits : PC 13 : Combustibles

| Scénarios contribuant pour l'environnement : | | | SPERC |
|---|--|---------|----------------------|
| CS 1 | Utilisation de liquides fonctionnels dans un équipement industriel | ERC 7 | ESVOC SPERC 7.12a.v3 |
| Scénarios contribuant pour les travailleurs : | | | SWED |
| CS 2 | Transfert de marchandises en vrac ; Équipement réservé | PROC 8b | |
| CS 3 | Transfert de fûts/doses ; Équipement réservé | PROC 8b | |
| CS 4 | Expositions normales (systèmes fermés) | PROC 1 | |
| CS 5 | Expositions normales (systèmes fermés) ; Avec prélèvement d'échantillons | PROC 2 | |
| CS 6 | Utilisation de combustibles ; Systèmes fermés | PROC 16 | |

| | | |
|------|-------------------------------------|----------------------------|
| CS 7 | Nettoyage et entretien d'équipement | PROC 8a, PROC 28 |
| CS 8 | Stockage | PROC 1 |
| CS 9 | Stockage | PROC 2 |

Description supplémentaire de l'utilisation :

Inclut une utilisation en tant que combustibles (ou additif d'un combustible) et inclut les activités liées au transport, à l'utilisation, à l'entretien d'équipement et au traitement des déchets. [GES12_I].

9.6. Scénario d'exposition 6 : Utilisation dans des équipements industriels – Utilisation en tant que liquides techniques

Catégorie de produits : PC 16 : Liquides caloporteurs

| Scénarios contribuant pour l'environnement : | | | SPERC |
|---|---|----------------------------|-------------------------|
| CS 1 | Utilisation de liquides fonctionnels dans un équipement industriel | ERC 7 | ESVOC SPERC 7.13a.v2 |
| Scénarios contribuant pour les travailleurs : | | | SWED |
| CS 2 | Transfert de marchandises en vrac ; Systèmes fermés | PROC 1 | |
| CS 3 | Transfert de marchandises en vrac ; Systèmes fermés | PROC 2 | |
| CS 4 | Transfert de fûts/doses ; Équipement réservé | PROC 8b | |
| CS 5 | Remplissage de produits/équipements ; Systèmes fermés | PROC 9 | |
| CS 6 | Remplissage d'équipement à partir de fûts ou de containers ; Équipement non réservé | PROC 8a | |
| CS 7 | Expositions normales (systèmes fermés) ; Avec prélèvement d'échantillons | PROC 2 | |
| CS 8 | Expositions normales (systèmes fermés) ; Processus discontinu | PROC 3 | |
| CS 9 | Expositions normales | PROC 4 | |
| CS 10 | Température accrue ; Expositions normales | PROC 4 | |
| CS 11 | Transformation de produits refusés | PROC 9 | |
| CS 12 | Nettoyage et entretien d'équipement | PROC 8a, PROC 28 | |
| CS 13 | Stockage | PROC 1 | |
| CS 14 | Stockage | PROC 2 | |

Description supplémentaire de l'utilisation :

Utilisation en tant que liquide technique, par ex. huiles pour câbles, huiles de transport, réfrigérants, isolateurs, contenus de machines de refroidissement, fluides hydrauliques dans un équipement industriel, y compris entretien et transvasement connexe de matériau. [GES13_I].

9.7. Scénario d'exposition 7 : Utilisation dans des équipements industriels – Utilisation en laboratoire

Catégorie de produits : PC 21 : Produits chimiques de laboratoire

| Scénarios contribuant pour l'environnement : | | | SPERC |
|--|--|-------|-----------------------|
| CS 1 | Utilisation de substances auxiliaires non réactives dans un équipement industriel (sans intégration dans un objet ou sa surface) | ERC 4 | ESVOC SPERC 4.1.v2 |

| Scénarios contribuant pour les travailleurs : | | SWED |
|--|---|-------------|
| CS 2 | Activités de laboratoire ; Réalisez la manipulation sous une hotte ou une aspiration. | PROC 15 |
| CS 3 | Activités de laboratoire | PROC 15 |

Description supplémentaire de l'utilisation :

Utilisation d'une substance dans un environnement de laboratoire, y compris transfert de matériau et nettoyage d'équipement. [GES17_I].

9.8. Scénario d'exposition 8 : Utilisation dans des équipements industriels – Utilisation lors du traitement de polymères

Catégorie de produits : PC 32 : Produits et composés à base de polymère

| Scénarios contribuant pour l'environnement : | | SPERC |
|--|--|----------------------------------|
| CS 1 | Utilisation de substances auxiliaires non réactives dans un équipement industriel (sans intégration dans un objet ou sa surface) | ERC 4 ESVOC SPERC 4.21a.v2 |
| Scénarios contribuant pour les travailleurs : | | SWED |
| CS 2 | Expositions normales ; Systèmes fermés | PROC 1 |
| CS 3 | Expositions normales ; Systèmes fermés | PROC 2 |
| CS 4 | Expositions normales ; Équipement réservé | PROC 8b |
| CS 5 | Pesage de gros volumes ; Systèmes fermés | PROC 1 |
| CS 6 | Pesage de gros volumes ; Systèmes fermés | PROC 2 |
| CS 7 | Pesage de petits volumes | PROC 9 |
| CS 8 | Mélange préalable d'additifs | PROC 3 |
| CS 9 | Mélange préalable d'additifs | PROC 4 |
| CS 10 | Mélange préalable d'additifs | PROC 5 |
| CS 11 | Calandrage (y compris Banburys) ; Température accrue | PROC 6 |
| CS 12 | Fabrication de produits par trempage et coulage | PROC 13 |
| CS 13 | Masterbatch | PROC 14 |
| CS 14 | Fabrication de produits par injection | PROC 14 |
| CS 15 | Entretien d'équipement | PROC 8a, PROC 28 |
| CS 16 | Stockage | PROC 1 |
| CS 17 | Stockage | PROC 2 |

Description supplémentaire de l'utilisation :

Traitement de matériaux en polymère, y compris transfert de matériau, traitement d'additifs (par ex. colorants, fixateurs, agents de remplissage, d'assouplissement, etc.), formage, réticulation et façonnage, réutilisation de matériau, stockage et entretien connexe. [GES23_I]

9.9. Scénario d'exposition 9 : Utilisation dans des équipements industriels – Utilisation lors de la production de polymères

Catégorie de produits : PC 32 : Produits et composés à base de polymère

| Scénarios contribuant pour l'environnement : | |
|---|-----------------------------------|
| CS 1 | Production de polymères ERC 6c |

Scénarios contribuant pour les travailleurs :

| | | |
|-------|--|-------------------------|
| CS 2 | Expositions normales (systèmes fermés) ; Processus continu | PROC 1 |
| CS 3 | Expositions normales ; Systèmes fermés ; Processus discontinu | PROC 8b |
| CS 4 | Polymérisation ; Processus continu ; Avec prélèvement d'échantillons | PROC 2 |
| CS 5 | Polymérisation ; Processus discontinu ; Avec prélèvement d'échantillons | PROC 3 |
| CS 6 | Polymérisation ; Processus discontinu ; Température accrue ; Avec prélèvement d'échantillons | PROC 3 |
| CS 7 | Travaux de finition ; Processus discontinu ; Avec prélèvement d'échantillons | PROC 3 |
| CS 8 | Containers IBC ; Stockage | PROC 4 |
| CS 9 | Additivation ; Stabilisation ; Processus discontinu ; Avec prélèvement d'échantillons | PROC 3 |
| CS 10 | Mixage ou mélange dans des processus de dosage ; Récipient/container | PROC 5 |
| CS 11 | Tablettisation, pressage, extrusion ou pelletisation | PROC 6 |
| CS 12 | Transfert de marchandises en vrac ; Systèmes fermés | PROC 8b |
| CS 13 | Tablettisation, pressage, extrusion ou pelletisation | PROC 14 |
| CS 14 | Nettoyage et entretien d'équipement | PROC 8a, PROC 28 |
| CS 15 | Stockage | PROC 1 |
| CS 16 | Stockage | PROC 2 |

Description supplémentaire de l'utilisation :

Inclut l'utilisation de substance lors de la production de polymères. Inclut la production de polymères de monomères dans des processus continus et de dosage, le barbotage, la vidange et l'entretien d'un réacteur et la création de produits intermédiaires du polymère (c'est-à-dire mélange et pelletisation).

9.10. Scénario d'exposition 10 : Large utilisation par des travailleurs professionnels – Utilisation dans des produits chimiques agricoles

Catégorie de produits : PC 27 : Produits pour la protection des plantes

| Scénarios contribuant pour l'environnement : | | SPERC |
|--|---|--|
| CS 1 | Large utilisation de substance auxiliaire non réactive (sans intégration dans un objet ou sa surface, en extérieur) | ERC 8d, ERC 8a ESVOC SPERC 8.11a.v2 |
| Scénarios contribuant pour les travailleurs : | | SWED |
| CS 2 | Transfert / Déversement à partir de containers; Équipement non réservé | PROC 8a |
| CS 3 | Transfert / Déversement à partir de containers; Équipement réservé | PROC 8b |
| CS 4 | Opérations de mélange (systèmes ouverts) | PROC 4 |
| CS 5 | Pulvérisation ou brumisation ; Manuelle | PROC 11 |
| CS 6 | Application mécanique par pulvérisation/brumisation | PROC 11 |
| CS 7 | Application manuelle ad hoc via des pulvérisateurs, par trempage, etc. | PROC 13 |

| | |
|-----------------------------|--------------------------|
| CS 8 Entretien d'équipement | PROC 8a , PROC 28 |
| CS 9 Stockage | PROC 1 |
| CS 10 Stockage | PROC 2 |

Description supplémentaire de l'utilisation :

Utilisation en tant que véhicule dans l'agrochimie pour application par aspersion manuelle ou mécanique, fumée et brumisation ; y compris nettoyage et élimination d'équipement. [GES11_P].

9.11. Scénario d'exposition 11 : Large utilisation par des travailleurs professionnels – Utilisation en tant que combustible

Catégorie de produits : PC 13 : Combustibles

| Scénarios contribuant pour l'environnement : | | SPERC |
|--|--------------------------|----------------------|
| CS 1 Large utilisation d'un liquide fonctionnel (en extérieur) | ERC 9b , ERC 9a | ESVOC SPERC 9.12b.v3 |
| Scénarios contribuant pour les travailleurs : | | SWED |
| CS 2 Transfert de marchandises en vrac ; Équipement réservé | PROC 8b | |
| CS 3 Transfert de fûts/doses ; Équipement réservé | PROC 8b | |
| CS 4 Remplissage de combustible | PROC 8b | |
| CS 5 Expositions normales (systèmes fermés) | PROC 1 | |
| CS 6 Expositions normales (systèmes fermés) | PROC 2 | |
| CS 7 Utilisation de combustibles ; Systèmes fermés | PROC 16 | |
| CS 8 Entretien d'équipement | PROC 8a , PROC 28 | |
| CS 9 Stockage | PROC 1 | |
| CS 10 Stockage | PROC 2 | |

Description supplémentaire de l'utilisation :

Inclut une utilisation en tant que combustible (ou additif d'un combustible) et inclut les activités liées au transport, à l'utilisation, à l'entretien d'équipement et au traitement des déchets. [GES12_P].

9.12. Scénario d'exposition 12 : Large utilisation par des travailleurs professionnels – Utilisation en laboratoire

Catégorie de produits : PC 21 : Produits chimiques de laboratoire

| Scénarios contribuant pour l'environnement : | | SPERC |
|--|---------|---------------------|
| CS 1 Large utilisation de substance auxiliaire non réactive (sans intégration dans un objet ou sa surface, en extérieur) | ERC 8a | ESVOC SPERC 8.17.v2 |
| Scénarios contribuant pour les travailleurs : | | SWED |
| CS 2 Activités de laboratoire ; Réalisez la manipulation sous une hotte ou avec une aspiration. | PROC 15 | |
| CS 3 Activités de laboratoire | PROC 15 | |

Description supplémentaire de l'utilisation :

Utilisation de petites quantités dans un environnement de laboratoire, y compris transfert de matériau et nettoyage d'équipement. [GES17-P].

9.13. Scénario d'exposition 13 : Large utilisation par des travailleurs professionnels – Utilisation lors du traitement de polymères

Catégorie de produits : PC 32 : Produits et composés à base de polymère

| Scénarios contribuant pour l'environnement : | | SPERC |
|---|---|--|
| CS 1 | Large utilisation de substance auxiliaire non réactive (sans intégration dans un objet ou sa surface, en extérieur) | ERC 8d, ERC 8a, ESVOC SPERC ERC 9a 8.21b.v2 |
| Scénarios contribuant pour les travailleurs : | | SWED |
| CS 2 | Transfert de marchandises en vrac ; Systèmes fermés | PROC 1 |
| CS 3 | Transfert de marchandises en vrac ; Systèmes fermés | PROC 2 |
| CS 4 | Transfert de matériau ; Équipement réservé | PROC 8b |
| CS 5 | Fabrication de produits par injection | PROC 6 |
| CS 6 | Fabrication de produits par injection | PROC 14 |
| CS 7 | Entretien d'équipement | PROC 8a, PROC 28 |
| CS 8 | Stockage | PROC 1 |
| CS 9 | Stockage | PROC 2 |

Description supplémentaire de l'utilisation :

Traitement de matériaux polymère, y compris transfert de matériau, formage et façonnage, transformation de matériau et entretien connexe. [GES23_P].