

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 1(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

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

1.1. Identificateur de produit

Nom commercial :

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Code article : 121171

UFI:

ATPJ-D0R2-H00D-2PCH

Nature chimique:

Monoéthylène glycol (1,2-éthane diol) et inhibiteurs de corrosion en solution aqueuse (actif à 34%)

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

Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange

Branche industrielle : Fluides fonctionnels

Type d'utilisation : Saumure pour réfrigération

Scénarios d'exposition: voir annexe

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

Identification de la société

Clariant Produkte (Deutschland) GmbH

65926 Frankfurt am Main

N° de téléphone : +49 69 305 18000

Informations concernant la substance/le mélange

BU Care Chemicals

Product Stewardship

E-mail: SDS.Europe@clariant.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

00800-5121 5121 (24 h)

Institut National de Recherche et de Sécurité

+33 1 45 42 59 59 (24/7)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Toxicité aiguë, Catégorie 4

H302: Nocif en cas d'ingestion.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée, Catégorie 2

H373: Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 2(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Attention

Mentions de danger : H302 Nocif en cas d'ingestion.
H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Conseils de prudence : **Prévention:**
P260 Ne pas respirer les brouillards ou les vapeurs.
P264 Se laver la peau soigneusement après manipulation.
P270 Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
Intervention:
P301 + P312 + P330 EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin en cas de malaise. Rincer la bouche.
P314 Consulter un médecin en cas de malaise.
Élimination:
P501 Éliminer le contenu/ récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

Ethylène glycol

2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Aucun risque additionnel n'est connu, à l'exception de ceux dérivés de l'emballage.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 3(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges

Composants

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No.-Index Numéro d'enregistrement	Classification	Concentration (% w/w)
Ethylène glycol	107-21-1 203-473-3 603-027-00-1 01-2119456816-28-0003 01-2119456816-28-0386 01-2119456816-28-XXXX	Acute Tox. 4; H302 STOT RE 2; H373 (Reins)	>= 30 - < 50

Pour l'explication des abréviations voir rubrique 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

- Conseils généraux : S'éloigner de la zone dangereuse.
Consulter un médecin.
Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.
Ne pas laisser la victime sans surveillance.
- En cas d'inhalation : Amener la victime à l'air libre.
En cas d'inconscience, allonger en position latérale stable et appeler un médecin.
Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.
Consulter immédiatement un médecin.
- En cas de contact avec la peau : En cas de contact avec la peau, bien rincer à l'eau.
Enlever immédiatement tout vêtement souillé.
En cas d'irritation cutanée, consulter un médecin.
- En cas de contact avec les yeux : Rincer immédiatement l'oeil (les yeux) à grande eau.
Retirer les lentilles de contact si on peut le faire facilement.
Protéger l'oeil intact.
Maintenir l'oeil bien ouvert pendant le rinçage.
Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin spécialiste.
- En cas d'ingestion : Se rincer la bouche à l'eau.
Ne PAS faire vomir.
Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.
Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 4(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes : Les symptômes possibles connus sont ceux qui sont déduits de l'étiquetage (voir Section 2).

Risques : Les dangers potentiels pour la santé connus sont ceux qui résultent de l'étiquetage (voir section correspondante) et/ou fournis dans cette rubrique.

Nocif en cas d'ingestion.

Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement : Traiter de façon symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Pulvérisateur d'eau
Mousse résistant à l'alcool
Poudre sèche
Dioxyde de carbone (CO₂)
Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.

Moyens d'extinction inappropriés : Jet d'eau à grand débit

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de combustion dangereux : Oxydes de carbone
Hydrocarbures

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers : Porter une combinaison de protection complète et un appareil de protection respiratoire autonome.

Information supplémentaire : En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées.
Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.
Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Précautions individuelles : Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 5(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Assurer une ventilation adéquate.
Évacuer le personnel vers des endroits sûrs.
Éloigner toute source d'ignition.
Utiliser un équipement de protection individuelle.
Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement : Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les cours d'eau ou le sol.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage : Éviter que le produit arrive dans les égouts.
Enlever avec un absorbant inerte (sable, gel de silice, agglomérant pour acide, agglomérant universel, sciure).
Nettoyer soigneusement la surface contaminée.
Traiter le produit récupéré selon la section "Considérations relatives à l'élimination".

6.4 Référence à d'autres rubriques

Informations concernant la manipulation en toute sécurité : voir chapitre 7., Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8., Pour des considérations sur l'élimination, voir la section 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger : N'utiliser qu'avec une ventilation/protection personnelle adéquate.
Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.
Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements.
Ne pas respirer les poussières/ fumées/ gaz/ brouillards/ vapeurs/ aérosols.
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.

Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion : Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.
Observer les règles générales de protection contre le feu.

Mesures d'hygiène : À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Utiliser une crème protectrice pour la peau avant de manipuler le produit. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail. Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

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

Exigences concernant les : Garder les récipients bien fermés dans un endroit sec, frais et

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 6(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

aires de stockage et les
conteneurs

bien ventilé. Manipuler et ouvrir le récipient avec prudence.
Conserver à l'écart de toute source d'ignition - Ne pas fumer.

Précautions pour le stockage : aucun, si l'utilisation et la manipulation sont conformes aux
en commun notices techniques.

Pour en savoir plus sur la : Stable dans les conditions recommandées de stockage.
stabilité du stockage

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

Utilisation(s) particulière(s) : Aucune autre recommandation.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
Ethylène glycol	107-21-1	TWA	20 ppm 52 mg/m3	2000/39/EC
	Information supplémentaire: Identifie la possibilité d'absorption significative à travers la peau, Indicatif			
		STEL	40 ppm 104 mg/m3	2000/39/EC
	Information supplémentaire: Identifie la possibilité d'absorption significative à travers la peau, Indicatif			
		VLCT (VLE) (Vapeur)	40 ppm 104 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Risque de pénétration percutanée, Valeurs limites réglementaires indicatives			
		VME (Vapeur)	20 ppm 52 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Risque de pénétration percutanée, Valeurs limites réglementaires indicatives			

Dose dérivée sans effet (DNEL) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006:

Nom de la substance	Utilisation finale	Voies d'exposition	Effets potentiels sur la santé	Valeur
Ethylène glycol No.-CAS: 107-21-1	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets locaux	35 mg/m3
	Remarques:DNEL			
	Travailleurs	Dermale	Long terme - effets systémiques	106 mg/kg p.c./jour
	Remarques:DNEL			
	Consommateu rs	Inhalation	Long terme - effets locaux	7 mg/m3
	Remarques:DNEL			
	Consommateu	Dermale	Long terme - effets	53 mg/kg

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 7(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	rs		systemiques	p.c./jour
	Remarques:DNEL			

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures d'ordre technique

Utiliser des moyens techniques de contrôle, tels qu'une aspiration locale ou générale, pour maintenir les concentrations dans l'air en-dessous des limites d'exposition.

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage : Portez des lunettes de sécurité avec écrans latéraux ou des lunettes.

Protection des mains

Délai de rupture : 480 min

Épaisseur du gant : 0,7 mm

Remarques : Exposition à long terme Gants imperméables en caoutchouc butyle

Délai de rupture : 30 min

Épaisseur du gant : 0,4 mm

Remarques : En cas de brève exposition (dispositif de protection) : - gants en caoutchouc nitrile

Remarques : Ces types de gants de protection sont proposés par différents fabricants. Noter les données en particulier l'épaisseur minimum et le délai de rupture minimum. Et prendre en considération les conditions particulières du lieu de travail.

Protection de la peau et du corps : Porter des vêtements de protection avec les manches longues et des gants, pour éviter tout contact de la peau.

Protection respiratoire : Utiliser une protection respiratoire adéquate sauf en présence d'une ventilation locale par aspiration ou s'il est démontré que l'exposition est dans les limites préconisées par les directives d'exposition.
L'équipement doit être conforme à l'EN 14387

Filtre de type : Type mixte protégeant des particules, des gaz/vapeurs inorganiques et organiques, de l'ammoniac/des amines et des vapeurs organiques (ABEK-P)

Mesures de protection : Observer les mesures de précaution habituelles pour la manipulation des produits chimiques.
Éviter l'exposition aux poussières ou aux vapeurs.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique : Liquide

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 8(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Couleur	:	jaune clair
Odeur	:	légèrement perceptible
Seuil olfactif	:	donnée non disponible
Point de fusion	:	-22 °C Méthode: DIN 51583
Point d'ébullition	:	106 °C (1.013 hPa) Méthode: ASTM D 1120
Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure	:	donnée non disponible
Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure	:	donnée non disponible
Point d'éclair	:	Méthode: ASTM D6450 (coupelle fermée) n'a pas de point d'éclair
Température d'auto- inflammation	:	Méthode: DIN 51794 Non applicable pour les liquides ayant un point éclair > 70°C.
Température de décomposition	:	> 250 °C Méthode: DSC Mesure sous azote Pas de décomposition jusqu'à 250°C.
pH	:	env. 8 (20 °C) Concentration: 10 % Méthode: DIN 19268
Viscosité Viscosité, dynamique	:	2,62 mPa.s (20 °C)
Viscosité, cinématique	:	2,5 mm ² /s (20 °C) Méthode: DIN 51562
Solubilité(s) Hydrosolubilité	:	(20 °C) complètement miscible

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 9(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Coefficient de partage: n-octanol/eau : Non applicable

Pression de vapeur : < 0,01 kPa (20 °C)
Méthode: Calculé par Syracuse.

Densité relative : donnée non disponible

Densité : 1,0466 g/cm³ (20 °C)
Méthode: DIN 51757

Densité de vapeur relative : donnée non disponible

Caractéristiques de la particule
Taille des particules : Ne s'applique pas aux liquides

9.2 Autres informations

Explosifs : Non explosif
Méthode: Avis d'expert

Propriétés comburantes : La substance ou le mélange n'est pas classé comme comburant.

Méthode: Avis d'expert

Auto-inflammation : donnée non disponible

Taux de corrosion du métal : < 6,25 mm/a

Taux d'évaporation : donnée non disponible

Tension superficielle : Non applicable

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Pas de réaction dangereuse connue dans les conditions normales d'utilisation.

10.2 Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 10(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Réactions dangereuses : Incompatible avec des agents oxydants.

10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Aucun(e) à notre connaissance.

10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : Non connu

10.6 Produits de décomposition dangereux

Pas de produit de décomposition dangereux connu, si le produit est manipulé et stocké correctement.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

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

Toxicité aiguë

Nocif en cas d'ingestion.

Produit:

Toxicité aiguë par voie orale : Remarques: non déterminé

Estimation de la toxicité aiguë: 1.449 mg/kg

Méthode: Méthode de calcul

Composants:

Ethylène glycol:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, mâle et femelle): Méthode: autre
BPL: non
Evaluation: Le composant/mélange est modérément toxique après une seule ingestion.

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat, mâle et femelle): > 2,5 mg/l
Durée d'exposition: 6 h
Atmosphère de test: poussières/brouillard
Méthode: autre
BPL: oui
Evaluation: La substance ni le mélange ne présente une toxicité aiguë par inhalation

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Souris, mâle et femelle): > 3.500 mg/kg
Méthode: autre
BPL: oui
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité aiguë par la peau

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Non classé

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 11(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Composants:

Ethylène glycol:

Espèce : Lapin
Durée d'exposition : 20 h
Méthode : autre
Résultat : Pas d'irritation de la peau
BPL : non

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Produit:

Résultat : Pas d'irritation des yeux
Remarques : voir texte créé par l'utilisateur

Composants:

Ethylène glycol:

Espèce : Lapin
Durée d'exposition : 24 h
Méthode : autre
Résultat : Pas d'irritation des yeux
BPL : non

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation cutanée

Non classé

Sensibilisation respiratoire

Non classé

Composants:

Ethylène glycol:

Type de Test : Test de Maximalisation
Voies d'exposition : Dermale
Espèce : Cochon d'Inde
Méthode : OCDE ligne directrice 406
Résultat : Pas un sensibilisateur de la peau.
BPL : oui

Evaluation : Nocif en cas d'ingestion.

Mutagénicité sur les cellules germinales

Non classé

Composants:

Ethylène glycol:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de Ames

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 12(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Système d'essais: Salmonella typhimurium
Concentration: 33 - 5000 µg/plate
Activation du métabolisme: avec ou sans activation
métabolique
Méthode: OCDE ligne directrice 471
Résultat: négatif
BPL: oui

Type de Test: Test de Ames
Système d'essais: Escherichia coli
Concentration: 33 - 5000 µg/plate
Activation du métabolisme: avec ou sans activation
métabolique
Méthode: OCDE ligne directrice 471
Résultat: négatif
BPL: oui

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro
Système d'essais: Cellules d'ovaires de hamster chinois
Activation du métabolisme: avec ou sans activation
métabolique
Méthode: autre
Résultat: négatif
BPL: oui

Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules
de mammifères
Système d'essais: Cellules de lymphome de souris
Activation du métabolisme: avec ou sans activation
métabolique
Méthode: OCDE ligne directrice 476
Résultat: négatif
BPL: oui

Génotoxicité in vivo : Type de Test: test de létalité dominante
Espèce: Rat (mâle et femelle)
Souche: Fischer F344
Voie d'application: par voie orale (alimentation)
Durée d'exposition: 3 generation
Dose: 40 - 200 - 1000 mg/kg
Méthode: autre
Résultat: négatif
BPL: non

Mutagenicité sur les cellules germinales- Evaluation : Sur la base de l'évaluation de différents tests, le produit est
considéré comme non mutagène.

Cancérogénicité

Non classé

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 13(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Composants:

Ethylène glycol:

Espèce : Souris, mâle et femelle
Voie d'application : par voie orale (alimentation)
Durée d'exposition : 2 a
Dose : 6250-12500-25000-50000 ppm
Groupe de contrôle : oui
Fréquence du traitement : daily
NOAEL : 1.500 mg/kg p.c./jour
Méthode : autre
BPL : oui

Cancérogénicité - Evaluation : N'est pas classifiable comme cancérogène pour l'homme.

Toxicité pour la reproduction

Non classé

Composants:

Ethylène glycol:

Effets sur la fertilité : Type de Test: Étude sur trois générations
Espèce: Rat, mâle et femelle
Souche: Fischer F344
Voie d'application: par voie orale (alimentation)
Dose: 40 - 200 - 1000
Toxicité générale chez les parents: NOAEL: > 1.000 Poids corporel mg / kg
Toxicité générale sur la génération F1: NOAEL: > 1.000 Poids corporel mg / kg
Toxicité générale sur la génération F2: NOAEL: > 1.000 Poids corporel mg / kg
Méthode: autre
BPL: non

Incidences sur le développement du fœtus : Type de Test: Étude de toxicité pour la reproduction et le développement
Espèce: Rat, femelle
Souche: Sprague-Dawley
Voie d'application: par voie orale (gavage)
Dose: 150 - 500 - 1000 - 2500 mg/kg
Durée d'un traitement unique: 9 d
Toxicité maternelle générale: NOEL: 1.500 Poids corporel mg / kg
Tératogénicité: NOEL: 150 Poids corporel mg / kg
Méthode: autre
BPL: oui

Toxicité pour la reproduction : Il n'est pas attendu de toxicité pour la reproduction
- Evaluation : Il n'est pas attendu d'effets tératogènes.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Non classé

Composants:

Ethylène glycol:

Evaluation : La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition unique.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Composants:

Ethylène glycol:

Voies d'exposition : Oral(e)
Organes cibles : Reins
Evaluation : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Toxicité à dose répétée

Composants:

Ethylène glycol:

Espèce : Rat, mâle
NOAEL : 150 mg/kg p.c./jour
Voie d'application : par voie orale (alimentation)
Durée d'exposition : 16 w
Nombre d'expositions : daily
Dose : 50 - 150 - 500 - 1000 mg/kg
Groupe de contrôle : oui
Méthode : OCDE ligne directrice 408
BPL : Pas d'information disponible.

Espèce : Chien, mâle
NOAEL : 2.200 - 4.400 mg/kg p.c./jour
Voie d'application : Dermale
Durée d'exposition : 4 w
Nombre d'expositions : daily
Dose : 2 - 4 mL/kg bw
Groupe de contrôle : oui
Méthode : OCDE ligne directrice 410
BPL : oui

Espèce : Rat, mâle et femelle
NOAEL : 200 mg/kg p.c./jour
Voie d'application : par voie orale (gavage)
Durée d'exposition : 33 d
Nombre d'expositions : daily
Dose : 220, 660, 2000 mg/kg bw/day
Groupe de contrôle : oui

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 15(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Méthode : OCDE ligne directrice 407

Espèce : Rat, mâle

NOAEL : 150 mg/kg p.c./jour

Voie d'application : par voie orale (alimentation)

Durée d'exposition : 12 months

Nombre d'expositions : daily

Dose : 50, 150, 300, 400 mg/kg bw/day

Groupe de contrôle : oui

Méthode : OCDE ligne directrice 452

Toxicité à dose répétée - Evaluation : Nocif en cas d'ingestion.

Toxicité par aspiration

Non classé

Composants:

Ethylène glycol:

Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Information supplémentaire

Produit:

Remarques : Des lésions rénales peuvent se produire.

Remarques : Les intoxications par le produit agissent sur le système nerveux central.

Remarques : Les données toxicologiques concernent la matière active.

Remarques : La classification a été effectuée par la méthode conventionnelle de calcul du Règlement CLP (CE) N° 1272/2008.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Produit:

Toxicité pour les poissons : CL0 (Leuciscus idus (Ide mélanote)): 1.000 mg/l
Remarques: Données fournies par analogie à partir d'un produit de composition similaire.

LL50 (Danio rerio (poisson zèbre)): > 100 mg/l

Durée d'exposition: 96 h

Type de Test: Essai en statique

Méthode: OCDE ligne directrice 203

BPL: oui

Remarques: Données fournies par analogie à partir d'un produit de composition similaire.

Composants:

Ethylène glycol:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)): 72.860 mg/l

Durée d'exposition: 96 h

Type de Test: Essai en statique

Contrôle analytique: oui

Méthode: EPA

BPL: non

Remarques: L'indication de l'effet toxique se rapporte à la concentration nominale.

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): > 100 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Type de Test: Essai en statique
Contrôle analytique: oui
Méthode: OCDE Ligne directrice 202
BPL: oui

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 6.500 - 13.000 mg/l

Point final: Taux de croissance

Durée d'exposition: 7 d

Type de Test: Essai en statique

Contrôle analytique: donnée non disponible

Méthode: EPA

BPL: Pas d'information disponible.

Toxicité pour les microorganismes : CE 20 (boue activée, ménagère): > 1.995 mg/l
Point final: Toxicité pour les bactéries (inhibition de la respiration)
Durée d'exposition: 0,5 h
Contrôle analytique: non
Méthode: ISO 8192

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 17(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

BPL: non

Toxicité pour les poissons
(Toxicité chronique) : Valeur de toxicité chronique: 2.629 mg/l
Point final: autre
Durée d'exposition: 30 d
Espèce: Poisson
Méthode: autre
BPL: non
Remarques: La valeur est donnée basée sur une approche
SAR/AAR en utilisant la boîte à outils de l'OCDE, DEREK, les
modèles QSAR VEGA (modèles CAESAR), etc.

Toxicité pour la daphnie et
les autres invertébrés
aquatiques (Toxicité
chronique) : NOEC: 8.590 mg/l
Point final: Taux de fécondité
Durée d'exposition: 7 d
Espèce: Ceriodaphnia spec
Type de Test: Essai en semi-statique
Contrôle analytique: oui
Méthode: autre
BPL: Pas d'information disponible.
Remarques: L'indication de l'effet toxique se rapporte à la
concentration nominale.

12.2 Persistance et dégradabilité

Produit:

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.
Biodégradation: 90 %
Méthode: OCDE ligne directrice 302B
Remarques: Données fournies par analogie à partir d'un
produit de composition similaire.

Composants:

Ethylène glycol:

Biodégradabilité : Type de Test: aérobique
Inoculum: boue activée
Concentration: 53 mg/l
Résultat: Facilement biodégradable.
Biodégradation: 90 - 100 %
Lié à: Carbone organique dissous (COD)
Durée d'exposition: 10 d
Méthode: OCDE Ligne directrice 301 A
BPL: oui

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Composants:

Ethylène glycol:

Bioaccumulation : Remarques: Compte tenu du faible logPow, aucune
bioaccumulation n'est attendue.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 18(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Coefficient de partage: n-
octanol/eau : log Pow: -1,36
Méthode: Evalué(e)
BPL: non

12.4 Mobilité dans le sol

Composants:

Ethylène glycol:

Répartition entre les : Adsorption/Sol
compartiments Milieu: eau - sol
environnementaux log Koc: 0
Méthode: autre (calcul)

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Produit:

Evaluation : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Composants:

Ethylène glycol:

Evaluation : N'est pas persistant, bioaccumulable et toxique (PBT).

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes

Composants:

Ethylène glycol:

Cheminement et devenir : non disponible
dans l'environnement

Information écologique : Ne pas rejeter dans les eaux souterraines, les eaux de
supplémentaire surface ou à l'égout.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

- Produit : Sous réserve de respecter les règlements en vigueur et, le cas échéant, après accord avec la société d'enlèvement et les autorités compétentes, le produit doit être transporté dans un centre d'élimination des déchets approprié et agréé.
- Emballages contaminés : Les emballages non nettoyables doivent être éliminés de la même manière que le produit.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Section 14.1. à 14.5.

ADR	Marchandise non dangereuse
ADN	Marchandise non dangereuse
RID	Marchandise non dangereuse
IATA	Marchandise non dangereuse
IMDG	Marchandise non dangereuse

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Voir les sections 6 à 8 de cette fiche de données de sécurité.

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

Aucun transport en vrac conformément au recueil IBC.

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

- REACH - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux (Annexe XVII) : Les conditions de limitation pour les entrées suivantes doivent être prises en compte:
Numéro sur la liste 3
- Numéro sur la liste 75: Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit comme encre de tatouage, veuillez contacter votre fournisseur.
- REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59). : Non applicable
- Règlement (CE) N° 2024/590 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone : Non applicable

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 20(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Règlement (UE) 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (refonte) : Non applicable

Règlement (CE) n° 111/2005 du Conseil fixant les règles pour la surveillance du commerce des précurseurs de drogues entre la Communauté et les pays tiers : N'est pas interdite ni/ou contrôlée

Règlement (CE) No 273/2004 du Conseil relatif aux précurseurs de drogues : Non applicable

Règlement (UE) N° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux : Non applicable

REACH - Liste des substances soumises à autorisation (Annexe XIV) : Non applicable

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses. Non applicable

Maladies Professionnelles : Tableau 84, Tableau 66 (R-461-3, France)

Autres réglementations:

A part les données/réglementations spécifiées dans cette section, aucune information complémentaire n'est disponible concernant la sécurité, la protection de la santé et de l'environnement.

Prenez note de la directive 92/85/CEE relative à la protection de la maternité ou de réglementations nationales plus strictes, le cas échéant.

Prenez note de la directive 94/33/CE relative à la protection des jeunes au travail ou de réglementations nationales plus strictes, le cas échéant.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Les évaluations de la sécurité chimique (CSA) sont disponibles pour une ou plusieurs substances contenues dans ce produit.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte complet pour phrase H

H302 : Nocif en cas d'ingestion.

H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée en cas

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 21(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

d'ingestion.

Texte complet pour autres abréviations

Acute Tox.	: Toxicité aiguë
STOT RE	: Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée
2000/39/EC	: Directive 2000/39/CE de la Commission relative à l'établissement d'une première liste de valeurs limites d'exposition professionnelle de caractère indicatif
FR VLE	: Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France
2000/39/EC / TWA	: Valeurs limites - huit heures
2000/39/EC / STEL	: Limite d'exposition à court terme
FR VLE / VME	: Valeur limite de moyenne d'exposition
FR VLE / VLCT (VLE)	: Valeurs limites d'exposition à court terme

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Information supplémentaire

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 22(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Autres informations : Observer les prescriptions légales au plan national et au plan local.
Les points sur lesquels des modifications ont été apportées par rapport à la version précédentes sont mis en évidence par deux lignes verticales dans le corps du présent document.

Classification du mélange:

Acute Tox. 4

H302

STOT RE 2

H373

Procédure de classification:

Méthode de calcul

Méthode de calcul

Ces informations correspondent à l'état actuel de nos connaissances et ont pour objet d'apporter une description générale de nos produits et de leurs applications possibles. CLARIANT n'accorde aucune garantie, expresse ou implicite, quant à l'exactitude, l'adéquation, la quantité ou l'absence de défaut et n'assume aucune responsabilité qui serait en relation avec l'utilisation des informations fournies. Chaque utilisateur des produits concernés est responsable de l'adéquation entre les produits de la société CLARIANT et l'application qu'il entend en effectuer. Aucun élément intégré dans ces informations n'a vocation à écarter les conditions générales de vente de la société CLARIANT qui trouvent toujours application, sauf accord écrit contraire. Tous droits de propriété intellectuelle et industrielle doivent bien évidemment être respectés. Eu égard à des changements possibles dans nos produits, ou à des modifications des réglementations et lois nationales et internationales, les paramètres de nos produits peuvent être modifiés. Les Fiches de Données de Sécurité qui rappellent les instructions essentielles relatives aux produits concernés, notamment en matière de sécurité, et qui doivent être respectées avant toute manipulation ou stockage des produits CLARIANT, sont remises avec les produits et sont également disponibles sur demande. Il appartient à l'utilisateur de procéder à un nouvel examen de la Fiche de Données de Sécurité applicable, avant la manipulation et le stockage de chaque produit. Pour toute information complémentaire, l'utilisateur est invité à contacter CLARIANT.

FR / FR

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 23(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Scénario d'exposition

Numéro	Titre
ES 1	Utilisation industrielle; Utilisation en tant qu'intermédiaire PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 - ERC6a Ethane-1,2-diol
ES 2	Utilisation industrielle; Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article) PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15 - ERC4 Ethane-1,2-diol
ES 3	Utilisation industrielle; Distribution de la substance PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 - ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7 Ethane-1,2-diol
ES 4	Utilisation industrielle; Formulation [mélangeage] de préparations et/ou reconditionnement PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15 - ERC2 Ethane-1,2-diol
ES 5	Utilisation industrielle; Utilisation dans la production des polymères PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 - ERC6c Ethane-1,2-diol
ES 6	Utilisation industrielle; Revêtements et peintures, solvants, diluants PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15 - ERC4 Ethane-1,2-diol
ES 7	utilisation professionnelle; Revêtements et peintures, solvants, diluants, Adhésifs, produits d'étanchéité, Formation de mousse, Utilisation dans la transformation des polymères PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19 - ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f Ethane-1,2-diol
ES 8	Utilisation par les consommateurs; Revêtements et peintures, solvants, diluants, Traitement de surface PC9a, PC15, PC18, PC31, PC24, PC34 - ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f Ethane-1,2-diol
ES 9	Utilisation industrielle; Utilisation dans les agents de nettoyage

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 24(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13 - ERC4 Ethane-1,2-diol
ES 10	utilisation professionnelle; Utilisation dans les agents de nettoyage PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13 - ERC8a, ERC8d Ethane-1,2-diol
ES 11	Utilisation par les consommateurs; Utilisation dans les agents de nettoyage PC35 - ERC8a, ERC8d Ethane-1,2-diol
ES 12	Utilisation industrielle; Utilisation dans les lubrifiants PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18 - ERC4, ERC7 Ethane-1,2-diol
ES 13	Utilisation industrielle; Fluides pour le travail des métaux PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17 - ERC4 Ethane-1,2-diol
ES 14	utilisation professionnelle; Fluides pour le travail des métaux PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17 - ERC8a, ERC8d Ethane-1,2-diol
ES 15	utilisation professionnelle; Utilisation dans les produits agrochimiques PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC11, PROC13 - ERC8a, ERC8d Ethane-1,2-diol
ES 16	Utilisation industrielle; Utilisation dans les fluides fonctionnels PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9 - ERC7 Ethane-1,2-diol
ES 17	utilisation professionnelle; Utilisation dans les fluides fonctionnels PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC20 - ERC9a, ERC9b Ethane-1,2-diol
ES 18	Utilisation par les consommateurs; Fluides de transfert de chaleur, Fluides hydrauliques PC16, PC17 - ERC9a, ERC9b Ethane-1,2-diol
ES 19	utilisation professionnelle; Produits antigel et de dégivrage PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC11 - ERC8d Ethane-1,2-diol
ES 20	Utilisation par les consommateurs; Produits antigel et de dégivrage

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 25(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	PC4 - ERC8d Ethane-1,2-diol
ES 21	Utilisation industrielle, utilisation professionnelle; Utilisation dans des laboratoires PROC15 - ERC8a Ethane-1,2-diol
ES 22	Utilisation industrielle; Utilisation dans les agents de traitement de l'eau PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13 - ERC3, ERC4 Ethane-1,2-diol
ES 23	Utilisation par les consommateurs; Adhésifs, produits d'étanchéité PC1 - ERC8c, ERC8f Ethane-1,2-diol
ES 24	Utilisation industrielle; Fabrication de la substance, Adhésifs, produits d'étanchéité, Formation de mousse, Utilisation dans les revêtements, Utilisation dans la production des polymères PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15 - ERC2, ERC3, ERC5, ERC6c Ethane-1,2-diol
ES 25	Utilisation par les consommateurs; Mousses isolantes PC32 - ERC8c, ERC8f Ethane-1,2-diol

1. ES 1: Utilisation industrielle; Utilisation en tant qu'intermédiaire

1.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Utilisation industrielle (Utilisation d'un intermédiaire)	ERC6a
Travailleurs		
CS2:	Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	PROC1
CS3:	Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS4:	Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	PROC3, PROC4
CS5:	Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots)	PROC5
CS6:	Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange	PROC8a

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 26(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

CS7:	(chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8b, PROC9
	Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	
CS8:	Utilisation industrielle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire)	PROC15

1.2. ES 1 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

1.2.1 ES 1 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation industrielle (Utilisation d'un intermédiaire) (ERC6a)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

1.2.2 ES 1 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 27(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

1.2.3 ES 1 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

1.2.4 ES 1 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance : <= 100 %

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 28(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

dans le Mélange/l'Article

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Remarques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Remarques : Production chimique présentant des opportunités d'exposition

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Note : Production chimique présentant des opportunités d'exposition
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

1.2.5 ES 1 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 29(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) en associant à cette mesure une formation sur l'activité spécifique.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

1.2.6 ES 1 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 30(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

1.2.7 ES 1 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

1.2.8 ES 1 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 31(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

l'utilisation)

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Stockage : < 1 kg, < 1 l

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

1.3. ES 1 Estimation de l'exposition et référence de sa source

1.3.2 ES 1 - CS 2: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,004

1.3.3 ES 1 - CS 3: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée)

**occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)
(PROC2)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,08

1.3.4 ES 1 - CS 4: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	7,76 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,22
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	0,23
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition	0,43

1.3.5 ES 1 - CS 5: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 33(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,38

1.3.6 ES 1 - CS 6: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,20

1.3.7 ES 1 - CS 7: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	0,43
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)	0,43

1.3.8 ES 1 - CS 8: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,37

1.4. ES 1 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

2. ES 2: Utilisation industrielle; Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article)

2.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Utilisation industrielle (Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article))	ERC4
Travailleurs		
CS2:	Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	PROC1
CS3:	Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS4:	Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	PROC3, PROC4
CS5:	Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots)	PROC5
CS6:	Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS7:	Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	PROC8b, PROC9
CS8:	Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage)	PROC13
CS9:	Utilisation industrielle (Pastillage, compression, extrusion, mise en	PROC14

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 35(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

billes, granulation) CS10: Utilisation industrielle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire)	PROC15
---	--------

2.2. ES 2 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

2.2.1 ES 2 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation industrielle (Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article)) (ERC4)

Remarques	: Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.
-----------	--

2.2.2 ES 2 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	: <= 100 %
---	------------

Forme Physique (au moment de l'utilisation)	: Liquide peu volatil
---	-----------------------

Pression de vapeur	: 0,123 hPa
--------------------	-------------

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition	: <= 480 min
Fréquence d'utilisation	: <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau	: Paume d'une main
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à	: 240 cm ²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur	: Utilisation à l'intérieur
-----------------------	-----------------------------

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques	: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.
----------------------------------	--

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de	: Porter des lunettes de protection.
-----------------------------	--------------------------------------

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 36(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

bonne pratique

2.2.3 ES 2 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvrir les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

2.2.4 ES 2 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 37(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvre les surfaces de contact : 240 cm²

avec la peau jusqu'à

Remarques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact : 480 cm²

avec la peau jusqu'à

Remarques : Production chimique présentant des opportunités d'exposition

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Note : Production chimique présentant des opportunités d'exposition
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

2.2.5 ES 2 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 38(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
: 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale
Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) en associant à cette mesure une formation sur l'activité spécifique.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

2.2.6 ES 2 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation
Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale
Efficacité (d'une mesure) : 90 %
Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 39(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

2.2.7 ES 2 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

2.2.8 ES 2 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 40(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale
Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

2.2.9 ES 2 - CS 9: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation) (PROC14)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : ≤ 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 41(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

2.2.10 ES 2 - CS 10: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Stockage : < 1 kg, < 1 l

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

2.3. ES 2 Estimation de l'exposition et référence de sa source

2.3.2 ES 2 - CS 2: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,004

2.3.3 ES 2 - CS 3: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,08

2.3.4 ES 2 - CS 4: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	7,76 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,22
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	0,23
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,06

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 43(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	d'exposition)	
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition	0,43

2.3.5 ES 2 - CS 5: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,38

2.3.6 ES 2 - CS 6: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,20

2.3.7 ES 2 - CS 7: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	0,43
Opérateur - inhalation, long	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert	0,37

terme - local et systémique	de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)	0,43

2.3.8 ES 2 - CS 8: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,87 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,75

2.3.9 ES 2 - CS 9: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation) (PROC14)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	3,43 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,03
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,40

2.3.10 ES 2 - CS 10: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,37

2.4. ES 2 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

3. ES 3: Utilisation industrielle; Distribution de la substance

3.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Formulation ou reconditionnement (Fabrication de la substance, Formulation dans un mélange, Formulation dans une matrice solide, Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article), Utilisation sur site industriel menant à inclusion dans ou à la surface d'un article, Utilisation d'un intermédiaire, Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article), Utilisation d'un monomère dans les processus de polymérisation sur un site industriel (inclusion ou non dans ou à la surface d'un article), Utilisation de régulateurs de procédé réactifs dans les processus de polymérisation sur un site industriel (inclusion ou non dans ou à la surface d'un article), Utilisation d'un fluide fonctionnel sur un site industriel)	ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7
Travailleurs		
CS2:	Formulation ou reconditionnement (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	PROC1
CS3:	Formulation ou reconditionnement (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS4:	Formulation ou reconditionnement (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	PROC3, PROC4
CS5:	Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS6:	Formulation ou reconditionnement (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	PROC8b, PROC9
CS7:	Formulation ou reconditionnement (Utilisation en tant que réactif de laboratoire)	PROC15

3.2. ES 3 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 46(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

3.2.1 ES 3 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Formulation ou reconditionnement (Fabrication de la substance, Formulation dans un mélange, Formulation dans une matrice solide, Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article), Utilisation sur site industriel menant à inclusion dans ou à la surface d'un article, Utilisation d'un intermédiaire, Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article), Utilisation d'un monomère dans les processus de polymérisation sur un site industriel (inclusion ou non dans ou à la surface d'un article), Utilisation de régulateurs de procédé réactifs dans les processus de polymérisation sur un site industriel (inclusion ou non dans ou à la surface d'un article), Utilisation d'un fluide fonctionnel sur un site industriel) (ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

3.2.2 ES 3 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 47(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

3.2.3 ES 3 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

3.2.4 ES 3 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Caractéristiques du produit

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 48(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvre les surfaces de contact : 240 cm²

Remarques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact : 480 cm²

Remarques : Production chimique présentant des opportunités d'exposition

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Note : Production chimique présentant des opportunités d'exposition
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

3.2.5 ES 3 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 49(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvre les surfaces de contact : 960 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation
Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale
Efficacité (d'une mesure) : 90 %
Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

3.2.6 ES 3 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : ≤ 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact : 480 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 50(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

3.2.7 ES 3 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Stockage : < 1 kg, < 1 l

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

3.3. ES 3 Estimation de l'exposition et référence de sa source

3.3.2 ES 3 - CS 2: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 51(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

(Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,004

3.3.3 ES 3 - CS 3: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,08

3.3.4 ES 3 - CS 4: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	7,76 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,22
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement	0,23

	équivalentes	
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition	0,43

3.3.5 ES 3 - CS 5: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,20

3.3.6 ES 3 - CS 6: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	0,43
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de	0,43

remplissage dédiée, y compris pesage)

3.3.7 ES 3 - CS 7: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,37

3.4. ES 3 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

4. ES 4: Utilisation industrielle; Formulation [mélangeage] de préparations et/ou reconditionnement

4.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Formulation ou reconditionnement (Formulation dans un mélange)	ERC2
Travailleurs		
CS2:	Formulation ou reconditionnement (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	PROC1
CS3:	Formulation ou reconditionnement (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS4:	Formulation ou reconditionnement (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	PROC3, PROC4
CS5:	Formulation ou reconditionnement (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots)	PROC5
CS6:	Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS7:	Formulation ou reconditionnement (Transfert de substance ou de	PROC8b, PROC9

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 54(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	
CS8:	Formulation ou reconditionnement (Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation)	PROC14
CS9:	Formulation ou reconditionnement (Utilisation en tant que réactif de laboratoire)	PROC15

4.2. ES 4 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

4.2.1 ES 4 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Formulation ou reconditionnement (Formulation dans un mélange) (ERC2)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

4.2.2 ES 4 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 55(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

4.2.3 ES 4 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvrir les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

4.2.4 ES 4 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Caractéristiques du produit

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 56(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvre les surfaces de contact : 240 cm²

Remarques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact : 480 cm²

Remarques : Production chimique présentant des opportunités d'exposition

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Note : Production chimique présentant des opportunités d'exposition
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

4.2.5 ES 4 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 57(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale
Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) en associant à cette mesure une formation sur l'activité spécifique.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

4.2.6 ES 4 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : ≤ 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation
Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 58(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Efficacité (d'une mesure)	: 90 %
Mesures de protection individuelle	: Si les mesures techniques ne sont pas réalisables: Porter un équipement de protection respiratoire adapté.
Efficacité (d'une mesure)	: 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

4.2.7 ES 4 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	: <= 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation)	: Liquide peu volatil
Pression de vapeur	: 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition	: <= 480 min
Fréquence d'utilisation	: <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau	: Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à	: 480 cm ²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

4.2.8 ES 4 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation) (PROC14)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance	: <= 100 %
-------------------------------	------------

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 59(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

dans le Mélange/l'Article

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

4.2.9 ES 4 - CS 9: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Stockage : < 1 kg, < 1 l

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 60(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

4.3. ES 4 Estimation de l'exposition et référence de sa source

4.3.2 ES 4 - CS 2: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,004

4.3.3 ES 4 - CS 3: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,08

4.3.4 ES 4 - CS 4: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)

(PROC3, PROC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	7,76 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,22
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	0,23
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition	0,43

4.3.5 ES 4 - CS 5: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,38

4.3.6 ES 4 - CS 6: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 62(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,20
-----------------	-----------------------------	------

4.3.7 ES 4 - CS 7: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	0,43
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)	0,43

4.3.8 ES 4 - CS 8: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation) (PROC14)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	3,43 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,03
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,40

4.3.9 ES 4 - CS 9: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
------------------------------------	----------------------------	-----

Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,37

4.4. ES 4 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

5. ES 5: Utilisation industrielle; Utilisation dans la production des polymères

5.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Utilisation industrielle (Utilisation d'un monomère dans les processus de polymérisation sur un site industriel (inclusion ou non dans ou à la surface d'un article))	ERC6c
Travailleurs		
CS2:	Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	PROC1
CS3:	Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS4:	Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	PROC3, PROC4
CS5:	Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots)	PROC5
CS6:	Utilisation industrielle (Opérations de calandrage)	PROC6
CS7:	Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS8:	Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	PROC8b, PROC9
CS9:	Utilisation industrielle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire)	PROC15

5.2. ES 5 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 64(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

5.2.1 ES 5 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation industrielle (Utilisation d'un monomère dans les processus de polymérisation sur un site industriel (inclusion ou non dans ou à la surface d'un article)) (ERC6c)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

5.2.2 ES 5 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

5.2.3 ES 5 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 65(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

équivalentes) (PROC2)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face
palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé
avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus
dans des conditions de confinement équivalentes
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

**Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique
selon REACH**

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

**5.2.4 ES 5 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle
(Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par
lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement
équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3,
PROC4)**

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 66(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau	: Paume d'une main
Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à	: 240 cm ²
Remarques	: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
Exposition par la peau	: Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à	: 480 cm ²
Remarques	: Production chimique présentant des opportunités d'exposition

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur	: Utilisation à l'intérieur
-----------------------	-----------------------------

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques	: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
Note	: Production chimique présentant des opportunités d'exposition Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique	: Porter des lunettes de protection.
--	--------------------------------------

5.2.5 ES 5 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	: <= 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation)	: Liquide peu volatil
Pression de vapeur	: 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition	: <= 480 min
Fréquence d'utilisation	: <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau	: Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à	: 480 cm ²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur	: Utilisation à l'intérieur
-----------------------	-----------------------------

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 67(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Mesures de gestion des risques

- Voies d'exposition : dermale
- Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) en associant à cette mesure une formation sur l'activité spécifique.
- Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

- Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

5.2.6 ES 5 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Opérations de calandrage) (PROC6)

Caractéristiques du produit

- Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %
- Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
- Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

- Durée d'exposition : <= 480 min
- Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

- Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
- Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

- Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

- Voies d'exposition : dermale
- Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.
- Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

- Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

5.2.7 ES 5 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 68(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.

Couvre les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

**Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique
selon REACH**

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

**5.2.8 ES 5 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle
(Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des
installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients
(chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)**

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 69(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

5.2.9 ES 5 - CS 9: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Stockage : < 1 kg, < 1 l

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

5.3. ES 5 Estimation de l'exposition et référence de sa source

5.3.2 ES 5 - CS 2: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,004

5.3.3 ES 5 - CS 3: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,08

5.3.4 ES 5 - CS 4: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	7,76 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,22
Travailleur - de la peau, long	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0,	0,003

terme - systémique	Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	0,23
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition	0,43

5.3.5 ES 5 - CS 5: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,38

5.3.6 ES 5 - CS 6: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Opérations de calandrage) (PROC6)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,03
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,40

5.3.7 ES 5 - CS 7: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 72(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,20

5.3.8 ES 5 - CS 8: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	0,43
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)	0,43

5.3.9 ES 5 - CS 9: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,37

5.4. ES 5 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

6. ES 6: Utilisation industrielle; Revêtements et peintures, solvants, diluants

6.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Utilisation industrielle (Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article))	ERC4
Travailleurs		
CS2:	Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	PROC1
CS3:	Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS4:	Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	PROC3, PROC4
CS5:	Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots)	PROC5
CS6:	Utilisation industrielle (Pulvérisation dans des installations industrielles)	PROC7
CS7:	Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS8:	Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	PROC8b
CS9:	Utilisation industrielle (Application au rouleau ou au pinceau)	PROC10
CS10:	Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage)	PROC13
CS11:	Utilisation industrielle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire)	PROC15

6.2. ES 6 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

6.2.1 ES 6 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation industrielle (Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article)) (ERC4)

Remarques

: Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 74(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

6.2.2 ES 6 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

6.2.3 ES 6 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 75(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

6.2.4 ES 6 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : ≤ 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²
Remarques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 76(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Remarques : Production chimique présentant des opportunités d'exposition

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Note : Production chimique présentant des opportunités d'exposition
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

6.2.5 ES 6 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) en associant à cette mesure une formation sur l'activité spécifique.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 77(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

**6.2.6 ES 6 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle
(Pulvérisation dans des installations industrielles) (PROC7)**

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,6 L/min

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : 360 min

Fréquence d'utilisation : <= 5 jours par semaine

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Dimension du local : > 1000 m³

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 50 %

Note : S'assurer que le sens du courant d'air est tel qu'il s'éloigne du
travailleur.

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant
à la norme EN374) en combinaison avec une formation de
base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Mesures de protection individuelle : Porter un vêtement de protection approprié.
Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la
peau.

Efficacité (d'une mesure) : 80 %

Mesures organisationnelles pour
prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions : Vérifier que la distance entre la source d'émission et le
travailleur est d'au moins 1 m.

Mesures organisationnelles pour
prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions : S'assurer que le sens de l'application est uniquement
horizontal ou vers le bas.

Mesures organisationnelles pour
prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions : Nettoyage régulier de la zone de travail

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 78(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : Nettoyage régulier de l'équipement

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : S'assurer de l'existence d'opérations régulières d'inspection, de nettoyage et de maintenance des équipements et machines.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

6.2.7 ES 6 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

6.2.8 ES 6 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 79(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

(Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées) (PROC8b)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face
palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Transfert de substance ou de mélange
(chargement/déchargement) dans des installations dédiées
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

**Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique
selon REACH**

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

**6.2.9 ES 6 - CS 9: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle
(Application au rouleau ou au pinceau) (PROC10)**

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.

Couvre les surfaces de contact : 960 cm²

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 80(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

avec la peau jusqu'à

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

6.2.10 ES 6 - CS 10: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de : Porter des lunettes de protection.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 81(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

bonne pratique

**6.2.11 ES 6 - CS 11: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle
(Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)**

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance : <= 100 %
dans le Mélange/l'Article

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Stockage : < 1 kg, < 1 l

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact : 240 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de : Porter des lunettes de protection.
bonne pratique

6.3. ES 6 Estimation de l'exposition et référence de sa source

6.3.2 ES 6 - CS 2: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Voie d'exposition et type	Estimation de l'exposition	RCR
---------------------------	----------------------------	-----

d'effets		
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,004

6.3.3 ES 6 - CS 3: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,08

6.3.4 ES 6 - CS 4: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	7,76 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,22
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	0,23
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique	0,43

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 83(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	présentant des opportunités d'exposition	
--	--	--

6.3.5 ES 6 - CS 5: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,38

6.3.6 ES 6 - CS 6: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Pulvérisation dans des installations industrielles) (PROC7)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	9,79 mg/m ³ (Stoffenmanager v4.0)	0,28
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	54,6 mg/kg p.c./jour (RISKOFDERM v2.1)	0,52
voies combinées	Non applicable	0,80

6.3.7 ES 6 - CS 7: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,20

6.3.8 ES 6 - CS 8: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées) (PROC8b)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,06

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 84(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

terme - systémique		
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,43

6.3.9 ES 6 - CS 9: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Application au rouleau ou au pinceau) (PROC10)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,87 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,03
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,77

6.3.10 ES 6 - CS 10: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,87 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,75

6.3.11 ES 6 - CS 11: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,37

6.4. ES 6 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

7. ES 7: utilisation professionnelle; Revêtements et

peintures, solvants, diluants, Adhésifs, produits d'étanchéité, Formation de mousse, Utilisation dans la transformation des polymères

7.1. Section titre

Environnement		
CS1:	utilisation professionnelle (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur), Large utilisation dispersive menant à inclusion dans ou à la surface d'un article (en intérieur), Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur), Large utilisation dispersive menant à inclusion dans ou à la surface d'un article (en extérieur))	ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f
Travailleurs		
CS2:	utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	PROC1, PROC2, PROC3
CS3:	utilisation professionnelle (Production chimique présentant des opportunités d'exposition, Mélangeage ou formulation dans des processus par lots)	PROC4, PROC5
CS4:	utilisation professionnelle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS5:	utilisation professionnelle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	PROC8b, PROC9
CS6:	utilisation professionnelle (Application au rouleau ou au pinceau)	PROC10
CS7:	utilisation professionnelle (Pulvérisation non industrielle)	PROC11
CS8:	utilisation professionnelle (Traitement d'articles par trempage et versage, Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation)	PROC13, PROC14
CS9:	utilisation professionnelle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire)	PROC15
CS10:	utilisation professionnelle (Activités manuelles impliquant un contact avec les mains)	PROC19

7.2. ES 7 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

7.2.1 ES 7 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: utilisation professionnelle (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur), Large utilisation dispersive menant à inclusion dans ou à la surface d'un article (en

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 86(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

intérieur), Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur), Large utilisation dispersive menant à inclusion dans ou à la surface d'un article (en extérieur)) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

7.2.2 ES 7 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes) (PROC1, PROC2, PROC3)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Remarques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Remarques : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 87(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Mesures de gestion des risques

- Conditions et mesures techniques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.
- Conditions et mesures techniques : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes
- Conditions et mesures techniques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

- Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

7.2.3 ES 7 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Production chimique présentant des opportunités d'exposition, Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC4, PROC5)

Caractéristiques du produit

- Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %
- Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
- Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

- Durée d'exposition : <= 480 min
- Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

- Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
- Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

- Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

- Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 88(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

**7.2.4 ES 7 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle
(Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des
installations non spécialisées.) (PROC8a)**

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.

Couvrir les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 80 %

Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.

Efficacité (d'une mesure) : 80 %

**Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique
selon REACH**

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

**7.2.5 ES 7 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle
(Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des
installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients
(chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)**

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 89(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : ≤ 480 min

Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

7.2.6 ES 7 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Application au rouleau ou au pinceau) (PROC10)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : ≤ 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : ≤ 480 min

Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 90(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Efficacité (d'une mesure)	: 90 %
Voies d'exposition	: par inhalation
Conditions et mesures techniques	: Ventilation par aspiration locale
Efficacité (d'une mesure)	: 80 %
Mesures de protection individuelle	: Si les mesures techniques ne sont pas réalisables: Porter un équipement de protection respiratoire adapté.
Efficacité (d'une mesure)	: 80 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique	: Porter des lunettes de protection.
--	--------------------------------------

7.2.7 ES 7 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Pulvérisation non industrielle) (PROC11)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	: <= 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation)	: Liquide peu volatil
Pression de vapeur	: 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées	: 0,05 L/min
---------------------	--------------

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition	: 150 min
Fréquence d'utilisation	: <= 5 jours par semaine

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur	: Utilisation à l'intérieur
Dimension du local	: <= 1000 m3

Mesures de gestion des risques

Mesures de protection individuelle	: Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.
Efficacité (d'une mesure)	: 90 %
Mesures de protection individuelle	: Porter un vêtement de protection approprié. Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la peau.
Efficacité (d'une mesure)	: 80 %
Mesures de protection individuelle	: Porter un appareil de protection respiratoire conforme à la norme EN140.
Efficacité (d'une mesure)	: 40 %
Mesures organisationnelles pour	: S'assurer que le sens de l'application est uniquement

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 91(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions

horizontal ou vers le bas.

Mesures organisationnelles pour
prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions

: Vérifier que la distance entre la source d'émission et le
travailleur est d'au moins 1 m.

Mesures organisationnelles pour
prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions
Note

: S'assurer que le sens du courant d'air est tel qu'il s'éloigne du
travailleur.
: Non applicable

Mesures organisationnelles pour
prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions

: Assurer une ventilation générale renforcée par des moyens
mécaniques.

Mesures organisationnelles pour
prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions

: Nettoyage régulier de la zone de travail

Mesures organisationnelles pour
prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions

: Nettoyage régulier de l'équipement

Mesures organisationnelles pour
prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions

: S'assurer de l'existence d'opérations régulières d'inspection,
de nettoyage et de maintenance des équipements et
machines.

Mesures organisationnelles pour
prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions

: S'assurer que la tâche n'est pas réalisée par plus d'un
travailleur à la fois.

**Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique
selon REACH**

Conseils supplémentaires de
bonne pratique

: Porter des lunettes de protection.

**7.2.8 ES 7 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle
(Traitement d'articles par trempage et versage, Pastillage, compression, extrusion,
mise en billes, granulation) (PROC13, PROC14)**

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article

: <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation)

: Liquide peu volatil

Pression de vapeur

: 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition

: <= 480 min

Fréquence d'utilisation

: <= 240 jours par année

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 92(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %
Note : Traitement d'articles par trempage et versage

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

7.2.9 ES 7 - CS 9: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Stockage : < 1 kg, < 1 l

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Utilisation en tant que réactif de laboratoire

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 93(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

7.2.10 ES 7 - CS 10: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Activités manuelles impliquant un contact avec les mains) (PROC19)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 15 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains et aux avant-bras.

Couvre les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 1980 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

7.3. ES 7 Estimation de l'exposition et référence de sa source

7.3.2 ES 7 - CS 2: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.,

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 94(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes) (PROC1, PROC2, PROC3)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	0,004
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes	0,38
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	7,76 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,22
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	0,23

7.3.3 ES 7 - CS 3: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Production chimique présentant des opportunités d'exposition, Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC4, PROC5)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition	0,80
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Mélangeage ou formulation dans des processus par lots)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Mélangeage ou formulation dans des processus par lots)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Mélangeage ou formulation dans des processus par lots	0,75

7.3.4 ES 7 - CS 4: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,50

7.3.5 ES 7 - CS 5: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations)	0,06

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 96(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	dédiées)	
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	0,80
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)	0,80

7.3.6 ES 7 - CS 6: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Application au rouleau ou au pinceau) (PROC10)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,03
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,40

7.3.7 ES 7 - CS 7: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Pulvérisation non industrielle) (PROC11)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	14,05 mg/m ³ (Stoffenmanager v4.0)	0,40
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	53,75 mg/kg p.c./jour (RISKOFDERM v2.1)	0,51
voies combinées	Non applicable	0,91

7.3.8 ES 7 - CS 8: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Traitement d'articles par trempage et versage, Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation) (PROC13, PROC14)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Traitement d'articles par trempage et versage)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Traitement d'articles par trempage et versage)	0,01

voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Traitement d'articles par trempage et versage	0,75
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	3,43 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation)	0,03
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation	0,77

7.3.9 ES 7 - CS 9: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,37

7.3.10 ES 7 - CS 10: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Activités manuelles impliquant un contact avec les mains) (PROC19)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	6,47 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,18
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	14,14 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,31

7.4. ES 7 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

8. ES 8: Utilisation par les consommateurs; Revêtements et peintures, solvants, diluants, Traitement de surface

8.1. Section titre

Revêtements et peintures, solvants, diluants (PC9a)
Produits de traitement de surfaces non métalliques (PC15)
Encres et toners (PC18)
Produits lustrant et mélanges de cires (PC31)
Lubrifiants, graisses et agents de décoffrage (PC24)
Colorants pour textiles et produits et d'imprégnation (PC34)

Environnement

CS1: Utilisation par les consommateurs (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur), Large utilisation dispersive menant à inclusion dans ou à la surface d'un article (en intérieur), Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur), Large utilisation dispersive menant à inclusion dans ou à la surface d'un article (en extérieur))

ERC8a, ERC8c,
ERC8d, ERC8f

Consommateur

CS2: Utilisation par les consommateurs (Revêtements et peintures, solvants, diluants, Produits de traitement de surfaces non métalliques)

PC9a, PC15

CS3: Utilisation par les consommateurs (Revêtements et peintures, solvants, diluants, Produits de traitement de surfaces non métalliques)

PC9a, PC15

CS4: Utilisation par les consommateurs (Encres et toners)

PC18

CS5: Utilisation par les consommateurs (Encres et toners)

PC18

CS6: Utilisation par les consommateurs (Produits lustrant et mélanges de cires)

PC31

8.2. ES 8 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

8.2.1 ES 8 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation par les consommateurs (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur), Large utilisation dispersive menant à inclusion dans ou à la surface d'un article (en intérieur), Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur), Large utilisation dispersive menant à inclusion dans ou à la surface d'un article (en extérieur)) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)

Remarques

: Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

8.2.2 ES 8 - CS 2: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Revêtements et peintures, solvants, diluants, Produits de traitement de surfaces non métalliques) (PC9a, PC15)

Remarques

: Peinture aqueuse
Laminage, Brossage
pas de pulvérisation

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 99(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 5 %

Poids moléculaire : 45 g/mol

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 1,25 kg / jour

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'application : 120 min

Fréquence d'utilisation : 1 jours par année

Durée d'exposition : 132 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains
et aux avant-bras.

Couvrir les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 1900 cm²

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Dimension du local : 20 m³

Température : 25 °C

Vitesse de ventilation par heure : 0,6

Zone de dégagement : 10 m²

**Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour
comment se comporter, protection personnelle et hygiène)**

Mesures pour le consommateur : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

**8.2.3 ES 8 - CS 3: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les
consommateurs (Revêtements et peintures, solvants, diluants, Produits de traitement
de surfaces non métalliques) (PC9a, PC15)**

Remarques : Vaporisation

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 5 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,0198 kg/min

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 100(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'application : 15 min
Fréquence d'utilisation : 2 jours par année
Durée d'exposition : 15 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains et aux avant-bras.
Couvre les surfaces de contact : 1900 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur
Dimension du local : 34 m³
Température : 25 °C
Vitesse de ventilation par heure : 1,5

Hauteur de la pièce : 2,25 m

Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)

Mesures pour le consommateur : S'assurer que la pulvérisation se fait à l'écart des personnes.

8.2.4 ES 8 - CS 4: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Encres et toners) (PC18)

Remarques : Nouveau remplissage

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance : ≤ 5 %
dans le Mélange/l'Article

Poids moléculaire : 22 g/mol
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantité par Utilisation/usage : 0,05 kg

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'application : 0,3 min
Fréquence d'utilisation : 104 jours par année
Durée d'exposition : 0,75 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main
Couvre les surfaces de contact : 215 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 101(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Température : 25 °C
Vitesse de ventilation par heure : 0,5

Zone de dégagement : 20 cm2

Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)

Mesures pour le consommateur : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

8.2.5 ES 8 - CS 5: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Encres et toners) (PC18)

Remarques : Processus d'impression

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 5 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

: 0,016 kg / jour

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : 600 min
Fréquence d'utilisation : 365 jours par année

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur
Dimension du local : 25 m3
Température : 25 °C
Vitesse de ventilation par heure : 0,6

Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)

Mesures pour le consommateur : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

8.2.6 ES 8 - CS 6: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Produits lustrant et mélanges de cires) (PC31)

Remarques : pas de pulvérisation

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 2,5 %
Poids moléculaire : 272 g/mol
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 102(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

: 0,55 kg / jour

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'application : 900 min
Fréquence d'utilisation : 1 jours par année
Durée du rejet : 120 min
Durée d'exposition : 240 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 430 cm2

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur
Dimension du local : 58 m3
Température : 25 °C
Vitesse de ventilation par heure : 0,5
Zone de dégagement : 22 m2

Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)

Mesures pour le consommateur : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

8.3. ES 8 Estimation de l'exposition et référence de sa source

8.3.2 ES 8 - CS 2: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Revêtements et peintures, solvants, diluants, Produits de traitement de surfaces non métalliques) (PC9a, PC15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	0,72 mg/m ³ (Consexpo v4.1, Long-terme, Local, systémique)	0,10
dermale	2,77 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	0,05
oral(e)	Consexpo v4.1, Long-terme, systémique, Non applicable	
voies combinées	Consexpo v4.1	0,15

8.3.3 ES 8 - CS 3: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Revêtements et peintures, solvants, diluants, Produits de traitement

de surfaces non métalliques) (PC9a, PC15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	0,26 mg/m ³ (Consexpo v4.1, Long-terme, Local, systémique)	0,04
dermale	1,15 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	0,02
oral(e)	0,13 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1, Long-terme, systémique, Les mesures de gestion des risques sont basées sur une caractérisation des risques qualitative.)	
voies combinées	Consexpo v4.1	0,06

8.3.4 ES 8 - CS 4: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Encres et toners) (PC18)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Exposition dermique systémique chronique	0,008 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1)	0,0002

8.3.5 ES 8 - CS 5: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Encres et toners) (PC18)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	1,29 mg/m ³ (Consexpo v4.1, Long-terme, Local, systémique)	0,18

8.3.6 ES 8 - CS 6: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Produits lustrant et mélanges de cires) (PC31)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	3,93 mg/m ³ (Consexpo v4.1, Long-terme, Local, systémique)	0,56
dermale	2,12 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	0,04
voies combinées	Consexpo v4.1	0,60

8.4. ES 8 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

9. ES 9: Utilisation industrielle; Utilisation dans les agents de nettoyage

9.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Utilisation industrielle (Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article))	ERC4
Travailleurs		
CS2:	Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	PROC1
CS3:	Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS4:	Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	PROC3, PROC4
CS5:	Utilisation industrielle (Pulvérisation dans des installations industrielles)	PROC7
CS6:	Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS7:	Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	PROC8b
CS8:	Utilisation industrielle (Application au rouleau ou au pinceau)	PROC10
CS9:	Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage)	PROC13

9.2. ES 9 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

9.2.1 ES 9 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation industrielle (Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article)) (ERC4)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

9.2.2 ES 9 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 105(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvrir les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

9.2.3 ES 9 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 106(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Évaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

9.2.4 ES 9 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : ≤ 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main
Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²
Remarques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²
Remarques : Production chimique présentant des opportunités d'exposition

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 107(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Note : Production chimique présentant des opportunités d'exposition
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

9.2.5 ES 9 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Pulvérisation dans des installations industrielles) (PROC7)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,6 L/min

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : 360 min

Fréquence d'utilisation : <= 5 jours par semaine

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Dimension du local : > 1000 m³

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 50 %

Note : S'assurer que le sens du courant d'air est tel qu'il s'éloigne du travailleur.

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Mesures de protection individuelle : Porter un vêtement de protection approprié.
Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la peau.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 108(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Efficacité (d'une mesure)	: 80 %
Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions	: Vérifier que la distance entre la source d'émission et le travailleur est d'au moins 1 m.
Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions	: S'assurer que le sens de l'application est uniquement horizontal ou vers le bas.
Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions	: Nettoyage régulier de la zone de travail
Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions	: Nettoyage régulier de l'équipement
Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions	: S'assurer de l'existence d'opérations régulières d'inspection, de nettoyage et de maintenance des équipements et machines.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique	: Porter des lunettes de protection.
--	--------------------------------------

9.2.6 ES 9 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	: <= 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation)	: Liquide peu volatil
Pression de vapeur	: 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition	: <= 480 min
Fréquence d'utilisation	: <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau	: Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à	: 960 cm ²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur	: Utilisation à l'intérieur
-----------------------	-----------------------------

Mesures de gestion des risques

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 109(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Voies d'exposition	: par inhalation
Conditions et mesures techniques	: Ventilation par aspiration locale
Efficacité (d'une mesure)	: 90 %
Mesures de protection individuelle	: Si les mesures techniques ne sont pas réalisables: Porter un équipement de protection respiratoire adapté.
Efficacité (d'une mesure)	: 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique	: Porter des lunettes de protection.
--	--------------------------------------

9.2.7 ES 9 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées) (PROC8b)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	: <= 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation)	: Liquide peu volatil
Pression de vapeur	: 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition	: <= 480 min
Fréquence d'utilisation	: <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau	: Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à	: 480 cm ²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur	: Utilisation à l'intérieur
-----------------------	-----------------------------

Mesures de gestion des risques

Note	: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.
------	---

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique	: Porter des lunettes de protection.
--	--------------------------------------

9.2.8 ES 9 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Application au rouleau ou au pinceau) (PROC10)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance	: <= 100 %
-------------------------------	------------

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 110(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

dans le Mélange/l'Article

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

9.2.9 ES 9 - CS 9: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 111(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

9.3. ES 9 Estimation de l'exposition et référence de sa source

9.3.2 ES 9 - CS 2: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,004

9.3.3 ES 9 - CS 3: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,08

9.3.4 ES 9 - CS 4: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Fabrication ou

formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	7,76 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,22
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	0,23
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition	0,43

9.3.5 ES 9 - CS 5: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Pulvérisation dans des installations industrielles) (PROC7)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	9,79 mg/m ³ (Stoffenmanager v4.0)	0,28
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	54,6 mg/kg p.c./jour (RISKOFDERM v2.1)	0,52
voies combinées	Non applicable	0,80

9.3.6 ES 9 - CS 6: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 113(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,20

9.3.7 ES 9 - CS 7: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées) (PROC8b)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,43

9.3.8 ES 9 - CS 8: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Application au rouleau ou au pinceau) (PROC10)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,87 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,03
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,77

9.3.9 ES 9 - CS 9: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,87 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,75

9.4. ES 9 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

10. ES 10: utilisation professionnelle; Utilisation dans les agents de nettoyage

10.1. Section titre

Environnement		
CS1:	utilisation professionnelle (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur), Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur))	ERC8a, ERC8d
Travailleurs		
CS2:	utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	PROC1, PROC2, PROC3
CS3:	utilisation professionnelle (Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	PROC4
CS4:	utilisation professionnelle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS5:	utilisation professionnelle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	PROC8b
CS6:	utilisation professionnelle (Application au rouleau ou au pinceau)	PROC10
CS7:	utilisation professionnelle (Pulvérisation non industrielle)	PROC11
CS8:	utilisation professionnelle (Traitement d'articles par trempage et versage)	PROC13

10.2. ES 10 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

10.2.1 ES 10 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: utilisation professionnelle (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur), Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur)) (ERC8a, ERC8d)

Remarques

: Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

10.2.2 ES 10 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 115(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

(Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes) (PROC1, PROC2, PROC3)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvre les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Remarques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Remarques : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.

Conditions et mesures techniques : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 116(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Conditions et mesures techniques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

10.2.3 ES 10 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC4)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

10.2.4 ES 10 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 117(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvrir les surfaces de contact : 960 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation
Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale
Efficacité (d'une mesure) : 80 %
Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.
Efficacité (d'une mesure) : 80 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Évaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

10.2.5 ES 10 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées) (PROC8b)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvrir les surfaces de contact : 480 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 118(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

10.2.6 ES 10 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Application au rouleau ou au pinceau) (PROC10)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 960 cm2

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 80 %

Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.

Efficacité (d'une mesure) : 80 %

Voies d'exposition : dermale

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

10.2.7 ES 10 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Pulvérisation non industrielle) (PROC11)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 119(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,05 L/min

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : 150 min

Fréquence d'utilisation : <= 5 jours par semaine

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Dimension du local : <= 1000 m3

Mesures de gestion des risques

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Mesures de protection individuelle : Porter un vêtement de protection approprié.
Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la peau.

Efficacité (d'une mesure) : 80 %

Mesures de protection individuelle : Porter un appareil de protection respiratoire conforme à la norme EN140.

Efficacité (d'une mesure) : 40 %

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : S'assurer que le sens de l'application est uniquement horizontal ou vers le bas.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : Vérifier que la distance entre la source d'émission et le travailleur est d'au moins 1 m.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : S'assurer que le sens du courant d'air est tel qu'il s'éloigne du travailleur.

Note : Non applicable

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : Assurer une ventilation générale renforcée par des moyens mécaniques.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 120(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

- | | |
|---|--|
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : Nettoyage régulier de la zone de travail |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : Nettoyage régulier de l'équipement |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : S'assurer de l'existence d'opérations régulières d'inspection, de nettoyage et de maintenance des équipements et machines. |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : S'assurer que la tâche n'est pas réalisée par plus d'un travailleur à la fois. |

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

- | | |
|--|--------------------------------------|
| Conseils supplémentaires de bonne pratique | : Porter des lunettes de protection. |
|--|--------------------------------------|

10.2.8 ES 10 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Caractéristiques du produit

- | | |
|---|-----------------------|
| Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article | : <= 100 % |
| Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article | : <= 100 % |
| Forme Physique (au moment de l'utilisation) | : Liquide peu volatil |
| Pression de vapeur | : 0,123 hPa |

Fréquence et durée d'utilisation

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| Durée d'exposition | : <= 480 min |
| Fréquence d'utilisation | : <= 240 jours par année |

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

- | | |
|---|---|
| Exposition par la peau | : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains. |
| Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à | : 480 cm ² |

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| Extérieur / Intérieur | : Utilisation à l'intérieur |
|-----------------------|-----------------------------|

Mesures de gestion des risques

- | | |
|------------------------------------|---|
| Mesures de protection individuelle | : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. |
|------------------------------------|---|

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

10.3. ES 10 Estimation de l'exposition et référence de sa source

10.3.2 ES 10 - CS 2: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes) (PROC1, PROC2, PROC3)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	0,004
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des	0,38

	conditions de confinement équivalentes	
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	7,76 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,22
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	0,23

10.3.3 ES 10 - CS 3: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,80

10.3.4 ES 10 - CS 4: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,50

10.3.5 ES 10 - CS 5: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées) (PROC8b)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert	0,74

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 123(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

terme - local et systémique	de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	0,80

10.3.6 ES 10 - CS 6: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Application au rouleau ou au pinceau) (PROC10)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,03
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,40

10.3.7 ES 10 - CS 7: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Pulvérisation non industrielle) (PROC11)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	14,05 mg/m ³ (Stoffenmanager v4.0)	0,40
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	53,75 mg/kg p.c./jour (RISKOFDERM v2.1)	0,51
voies combinées	Non applicable	0,91

10.3.8 ES 10 - CS 8: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Traitement d'articles par trempage et versage)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Traitement d'articles par trempage et versage)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Traitement d'articles par trempage et versage	0,75

10.4. ES 10 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

11. ES 11: Utilisation par les consommateurs; Utilisation dans les agents de nettoyage

11.1. Section titre

Produits de lavage et de nettoyage (PC35)		
Environnement		
CS1:	Utilisation par les consommateurs (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur), Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur))	ERC8a, ERC8d
Consommateur		
CS2:	Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage)	PC35
CS3:	Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage)	PC35
CS4:	Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage)	PC35
CS5:	Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage)	PC35
CS6:	Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage)	PC35
CS7:	Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage)	PC35

11.2. ES 11 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

11.2.1 ES 11 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation par les consommateurs (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur), Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur)) (ERC8a, ERC8d)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

11.2.2 ES 11 - CS 2: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage) (PC35)

Remarques : pas de pulvérisation
Base de données par défaut : nettoyage et lavage/produit

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 125(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

nettoyant tous usages/liquide/mélangeage et chargement

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 20 %

Poids moléculaire : 22 g/mol
Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,5 kg / jour

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'application : 0,3 min
Fréquence d'utilisation : 104 jours par année
Durée d'exposition : 0,75 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main
Couvre les surfaces de contact : 215 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur
Température : 25 °C
Vitesse de ventilation par heure : 0,5

Zone de dégagement : 20 cm²

Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)

Mesures pour le consommateur : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

11.2.3 ES 11 - CS 3: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage) (PC35)

Remarques : pas de pulvérisation
Application

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 4 %

Poids moléculaire : 18 g/mol
Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,4 kg / jour

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 126(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'application : 20 min
Fréquence d'utilisation : 104 jours par année
Durée d'exposition : 240 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main
Couvre les surfaces de contact : 215 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur
Dimension du local : 58 m³
Température : 25 °C
Vitesse de ventilation par heure : 0,5

Zone de dégagement : 10 m²

Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)

Mesures pour le consommateur : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

11.2.4 ES 11 - CS 4: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage) (PC35)

Remarques : Pulvérisateurs
Vaporisation

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance : ≤ 5 %
dans le Mélange/l'Article

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,0468 kg/min

Fréquence et durée d'utilisation

Durée du spray : 0,41 min
Fréquence d'utilisation : 365 jours par année
Durée d'exposition : 60 min
Durée du rejet : 2,6 s

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains et aux avant-bras.
Couvre les surfaces de contact : 1900 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 127(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Dimension du local : 15 m³
Température : 25 °C
Vitesse de ventilation par heure : 2,5

Hauteur de la pièce : 2,5 m

Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)

Mesures pour le consommateur : S'assurer que la pulvérisation se fait à l'écart des personnes.

11.2.5 ES 11 - CS 5: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage) (PC35)

Remarques : Pulvérisateurs
Nettoyage

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : ≤ 5 %

Poids moléculaire : 22 g/mol
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,0162 kg / jour

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'application : 10 min
Fréquence d'utilisation : 365 jours par année
Durée d'exposition : 60 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main
Couvre les surfaces de contact : 215 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur
Dimension du local : 15 m³
Température : 25 °C
Vitesse de ventilation par heure : 2,5

Zone de dégagement : 17100 cm²

Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)

Mesures pour le consommateur : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

11.2.6 ES 11 - CS 6: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage) (PC35)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 128(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Remarques : Nettoyage des sols (liquides)
Opérations de mélange (systèmes ouverts)
Chargement de l'équipement d'application

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 2,5 %

Poids moléculaire : 22 g/mol
Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,5 kg / jour

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'application : 0,3 min
Fréquence d'utilisation : 104 jours par année
Durée d'exposition : 0,75 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main
Couvre les surfaces de contact : 215 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur
Température : 25 °C
Vitesse de ventilation par heure : 1,0

Zone de dégagement : 20 cm²

Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)

Mesures pour le consommateur : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

11.2.7 ES 11 - CS 7: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage) (PC35)

Remarques : Nettoyage des sols (liquides)
Application

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 2,5 %

Poids moléculaire : 18 g/mol
Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide
Pression de vapeur : 0,123 hPa

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 129(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,88 kg / jour

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'application : 30 min
Fréquence d'utilisation : 104 jours par année
Durée d'exposition : 240 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main
Couvre les surfaces de contact : 215 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur
Dimension du local : 58 m³
Température : 25 °C
Vitesse de ventilation par heure : 0,5

Zone de dégagement : 22 m²

Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)

Mesures pour le consommateur : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

11.3. ES 11 Estimation de l'exposition et référence de sa source

11.3.2 ES 11 - CS 2: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage) (PC35)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	0,01 mg/m ³ (Consexpo v4.1, Long-terme, Local, systémique)	0,001
dermale	0,03 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	0,0006
oral(e)	Consexpo v4.1, Long-terme, systémique, Non applicable	
voies combinées	Consexpo v4.1	0,002

11.3.3 ES 11 - CS 3: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage) (PC35)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	0,61 mg/m ³ (Consexpo v4.1, Long-terme, Local,	0,09

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 130(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	systémique)	
dermale	11,70 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	0,22
oral(e)	Consexpo v4.1, Long-terme, systémique, Non applicable	
voies combinées	Consexpo v4.1	0,31

11.3.4 ES 11 - CS 4: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage) (PC35)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	0,000011 mg/m ³ (Consexpo v4.1, Long-terme, Local, systémique)	
dermale	0,01 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	0,0002
oral(e)	0,0006 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	
voies combinées	Consexpo v4.1	0,0002

11.3.5 ES 11 - CS 5: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage) (PC35)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	0,11 mg/m ³ (Consexpo v4.1, Long-terme, Local, systémique)	0,02
dermale	0,12 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	0,002
oral(e)	Consexpo v4.1, Long-terme, systémique, Non applicable	
voies combinées	Consexpo v4.1	0,02

11.3.6 ES 11 - CS 6: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage) (PC35)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	0,01 mg/m ³ (Consexpo v4.1, Long-terme, Local, systémique)	0,001
dermale	0,04 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	0,0008
oral(e)	Consexpo v4.1, Long-terme, systémique, Non applicable	
voies combinées	Consexpo v4.1	0,002

11.3.7 ES 11 - CS 7: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Produits de lavage et de nettoyage) (PC35)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	0,38 mg/m ³ (Consexpo v4.1, Long-terme, Local, systémique)	0,05
dermale	7,31 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	0,14
oral(e)	Consexpo v4.1, Long-terme, systémique, Non applicable	
voies combinées	Consexpo v4.1	0,19

11.4. ES 11 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

12. ES 12: Utilisation industrielle; Utilisation dans les lubrifiants

12.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Utilisation industrielle (Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article), Utilisation d'un fluide fonctionnel sur un site industriel)	ERC4, ERC7
Travailleurs		
CS2:	Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	PROC1
CS3:	Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS4:	Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	PROC3, PROC4
CS5:	Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots)	PROC5
CS6:	Utilisation industrielle (Pulvérisation dans des installations industrielles)	PROC7
CS7:	Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS8:	Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	PROC8b, PROC9
CS9:	Utilisation industrielle (Application au rouleau ou au pinceau)	PROC10

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 132(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

CS10: Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage)	PROC13
CS11: Utilisation industrielle (Lubrification dans des conditions de haute énergie dans des opérations métallurgiques, Graissage/lubrification généraux dans des conditions de haute énergie cinétique)	PROC17, PROC18

12.2. ES 12 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

12.2.1 ES 12 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation industrielle (Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article), Utilisation d'un fluide fonctionnel sur un site industriel) (ERC4, ERC7)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

12.2.2 ES 12 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 133(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

12.2.3 ES 12 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

12.2.4 ES 12 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 134(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²
Remarques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²
Remarques : Production chimique présentant des opportunités d'exposition

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
Note : Production chimique présentant des opportunités d'exposition
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

12.2.5 ES 12 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 135(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale
Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) en associant à cette mesure une formation sur l'activité spécifique.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

12.2.6 ES 12 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Pulvérisation dans des installations industrielles) (PROC7)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,6 L/min

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : 360 min
Fréquence d'utilisation : <= 5 jours par semaine

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur
Dimension du local : > 1000 m³

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale
Efficacité (d'une mesure) : 50 %
Note : S'assurer que le sens du courant d'air est tel qu'il s'éloigne du travailleur.
Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 136(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.
Efficacité (d'une mesure)	: 90 %
Mesures de protection individuelle	: Porter un vêtement de protection approprié. Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la peau.
Efficacité (d'une mesure)	: 80 %
Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions	: Vérifier que la distance entre la source d'émission et le travailleur est d'au moins 1 m.
Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions	: S'assurer que le sens de l'application est uniquement horizontal ou vers le bas.
Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions	: Nettoyage régulier de la zone de travail
Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions	: Nettoyage régulier de l'équipement
Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions	: S'assurer de l'existence d'opérations régulières d'inspection, de nettoyage et de maintenance des équipements et machines.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique	: Porter des lunettes de protection.
--	--------------------------------------

12.2.7 ES 12 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	: <= 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation)	: Liquide peu volatil
Pression de vapeur	: 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition	: <= 480 min
Fréquence d'utilisation	: <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau	: Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
------------------------	--

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 137(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Couvrir les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation
Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale
Efficacité (d'une mesure) : 90 %
Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

12.2.8 ES 12 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face
palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvrir les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de : Porter des lunettes de protection.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 138(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

bonne pratique

**12.2.9 ES 12 - CS 9: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle
(Application au rouleau ou au pinceau) (PROC10)**

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.

Couvrir les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant
à la norme EN374) en combinaison avec une formation de
base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

**Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique
selon REACH**

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

**12.2.10 ES 12 - CS 10: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle
(Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)**

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 139(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

- Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
- Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

- Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

- Voies d'exposition : dermale
- Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.
- Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

- Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

12.2.11 ES 12 - CS 11: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Lubrification dans des conditions de haute énergie dans des opérations métallurgiques, Graissage/lubrification généraux dans des conditions de haute énergie cinétique) (PROC17, PROC18)

Caractéristiques du produit

- Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %
- Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
- Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

- Durée d'exposition : <= 480 min
- Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

- Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
- Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

- Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

- Voies d'exposition : par inhalation
- Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale
- Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 140(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Voies d'exposition	: dermale
Mesures de protection individuelle	: Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.
Efficacité (d'une mesure)	: 90 %
Note	: Lubrification dans des conditions de haute énergie dans des opérations métallurgiques

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique	: Porter des lunettes de protection.
--	--------------------------------------

12.3. ES 12 Estimation de l'exposition et référence de sa source

12.3.2 ES 12 - CS 2: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,004

12.3.3 ES 12 - CS 3: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,08

12.3.4 ES 12 - CS 4: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec

**expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes,
Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	7,76 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,22
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	0,23
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition	0,43

12.3.5 ES 12 - CS 5: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,38

12.3.6 ES 12 - CS 6: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Pulvérisation dans des installations industrielles) (PROC7)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	9,79 mg/m ³ (Stoffenmanager v4.0)	0,28
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	54,6 mg/kg p.c./jour (RISKOFDERM v2.1)	0,52

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 142(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

voies combinées	Non applicable	0,80
-----------------	----------------	------

12.3.7 ES 12 - CS 7: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,20

12.3.8 ES 12 - CS 8: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	0,43
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)	0,43

12.3.9 ES 12 - CS 9: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Application au rouleau ou au pinceau) (PROC10)

Voie d'exposition et type	Estimation de l'exposition	RCR
---------------------------	----------------------------	-----

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 143(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

d'effets		
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,87 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,03
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,77

12.3.10 ES 12 - CS 10: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,87 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,75

12.3.11 ES 12 - CS 11: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Lubrification dans des conditions de haute énergie dans des opérations métallurgiques, Graissage/lubrification généraux dans des conditions de haute énergie cinétique) (PROC17, PROC18)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Lubrification dans des conditions de haute énergie dans des opérations métallurgiques)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Lubrification dans des conditions de haute énergie dans des opérations métallurgiques)	0,03
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Lubrification dans des conditions de haute énergie dans des opérations métallurgiques	0,10
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Graissage/lubrification généraux dans des conditions de haute énergie cinétique)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Graissage/lubrification généraux dans des conditions de haute énergie cinétique)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Graissage/lubrification généraux dans des conditions de haute énergie cinétique	0,20

12.4. ES 12 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

13. ES 13: Utilisation industrielle; Fluides pour le travail des métaux

13.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Utilisation industrielle (Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article))	ERC4
Travailleurs		
CS2:	Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	PROC1
CS3:	Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS4:	Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	PROC3, PROC4
CS5:	Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots)	PROC5
CS6:	Utilisation industrielle (Pulvérisation dans des installations industrielles)	PROC7
CS7:	Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS8:	Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	PROC8b, PROC9
CS9:	Utilisation industrielle (Application au rouleau ou au pinceau)	PROC10
CS10:	Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage)	PROC13
CS11:	Utilisation industrielle (Lubrification dans des conditions de haute énergie dans des opérations métallurgiques)	PROC17

13.2. ES 13 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

13.2.1 ES 13 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation industrielle (Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article)) (ERC4)

Remarques

: Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 145(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

13.2.2 ES 13 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvrir les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

13.2.3 ES 13 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 146(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Évaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

13.2.4 ES 13 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main
Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²
Remarques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 147(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Couvrir les surfaces de contact : 480 cm²
avec la peau jusqu'à
Remarques : Production chimique présentant des opportunités d'exposition

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Note : Production chimique présentant des opportunités d'exposition
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

13.2.5 ES 13 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) en associant à cette mesure une formation sur l'activité spécifique.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 148(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

13.2.6 ES 13 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Pulvérisation dans des installations industrielles) (PROC7)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,6 L/min

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : 360 min

Fréquence d'utilisation : <= 5 jours par semaine

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Dimension du local : > 1000 m³

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 50 %

Note : S'assurer que le sens du courant d'air est tel qu'il s'éloigne du travailleur.

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Mesures de protection individuelle : Porter un vêtement de protection approprié. Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la peau.

Efficacité (d'une mesure) : 80 %

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : Vérifier que la distance entre la source d'émission et le travailleur est d'au moins 1 m.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : S'assurer que le sens de l'application est uniquement horizontal ou vers le bas.

Mesures organisationnelles pour : Nettoyage régulier de la zone de travail

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 149(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions

Mesures organisationnelles pour
prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions : Nettoyage régulier de l'équipement

Mesures organisationnelles pour
prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions : S'assurer de l'existence d'opérations régulières d'inspection,
de nettoyage et de maintenance des équipements et
machines.

**Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique
selon REACH**

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

**13.2.7 ES 13 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle
(Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des
installations non spécialisées.) (PROC8a)**

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvrir les surfaces de contact : 960 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

**Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique
selon REACH**

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 150(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

13.2.8 ES 13 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvrir les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

13.2.9 ES 13 - CS 9: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Application au rouleau ou au pinceau) (PROC10)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 151(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale
Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

13.2.10 ES 13 - CS 10: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale
Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 152(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

13.2.11 ES 13 - CS 11: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Lubrification dans des conditions de haute énergie dans des opérations métallurgiques) (PROC17)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Voies d'exposition : dermale

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

13.3. ES 13 Estimation de l'exposition et référence de sa source

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 153(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

13.3.2 ES 13 - CS 2: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,004

13.3.3 ES 13 - CS 3: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,08

13.3.4 ES 13 - CS 4: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	7,76 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,22
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement	0,23

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 154(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	équivalentes	
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition	0,43

13.3.5 ES 13 - CS 5: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,38

13.3.6 ES 13 - CS 6: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Pulvérisation dans des installations industrielles) (PROC7)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	9,79 mg/m ³ (Stoffenmanager v4.0)	0,28
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	54,6 mg/kg p.c./jour (RISKOFDERM v2.1)	0,52
voies combinées	Non applicable	0,80

13.3.7 ES 13 - CS 7: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,20

13.3.8 ES 13 - CS 8: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées,

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 155(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	0,43
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)	0,43

13.3.9 ES 13 - CS 9: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Application au rouleau ou au pinceau) (PROC10)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,87 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,03
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,77

13.3.10 ES 13 - CS 10: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,87 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,75

**13.3.11 ES 13 - CS 11: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle
(Lubrification dans des conditions de haute énergie dans des opérations
métallurgiques) (PROC17)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Lubrification dans des conditions de haute énergie dans des opérations métallurgiques)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Lubrification dans des conditions de haute énergie dans des opérations métallurgiques)	0,03
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Lubrification dans des conditions de haute énergie dans des opérations métallurgiques	0,10

13.4. ES 13 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

14. ES 14: utilisation professionnelle; Fluides pour le travail des métaux

14.1. Section titre

Environnement		
CS1:	utilisation professionnelle (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur), Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur))	ERC8a, ERC8d
Travailleurs		
CS2:	utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	PROC1, PROC2, PROC3
CS3:	utilisation professionnelle (Mélangeage ou formulation dans des	PROC5

	processus par lots)	
CS4:	utilisation professionnelle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS5:	utilisation professionnelle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	PROC8b, PROC9
CS6:	utilisation professionnelle (Application au rouleau ou au pinceau)	PROC10
CS7:	utilisation professionnelle (Pulvérisation non industrielle)	PROC11
CS8:	utilisation professionnelle (Traitement d'articles par trempage et versage)	PROC13
CS9:	utilisation professionnelle (Lubrification dans des conditions de haute énergie dans des opérations métallurgiques)	PROC17

14.2. ES 14 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

14.2.1 ES 14 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: utilisation professionnelle (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur), Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur)) (ERC8a, ERC8d)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

14.2.2 ES 14 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes) (PROC1, PROC2, PROC3)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 158(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Exposition par la peau	: Paume d'une main
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à	: 240 cm ²
Remarques	: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
Exposition par la peau	: Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à	: 480 cm ²
Remarques	: Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques	: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.
Conditions et mesures techniques	: Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes
Conditions et mesures techniques	: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

14.2.3 ES 14 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	: <= 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation)	: Liquide peu volatil
Pression de vapeur	: 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 159(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

14.2.4 ES 14 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : ≤ 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation
Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale
Efficacité (d'une mesure) : 80 %
Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.
Efficacité (d'une mesure) : 80 %

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 160(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

14.2.5 ES 14 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

14.2.6 ES 14 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Application au rouleau ou au pinceau) (PROC10)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 161(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvrir les surfaces de contact : 960 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation
Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale
Efficacité (d'une mesure) : 80 %
Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.
Efficacité (d'une mesure) : 80 %

Voies d'exposition : dermale
Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

14.2.7 ES 14 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Pulvérisation non industrielle) (PROC11)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,05 L/min

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : 150 min
Fréquence d'utilisation : <= 5 jours par semaine

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur
Dimension du local : <= 1000 m³

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 162(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Mesures de gestion des risques

- | | |
|---|---|
| Mesures de protection individuelle | : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. |
| Efficacité (d'une mesure) | : 90 % |
| Mesures de protection individuelle | : Porter un vêtement de protection approprié.
Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la peau. |
| Efficacité (d'une mesure) | : 80 % |
| Mesures de protection individuelle | : Porter un appareil de protection respiratoire conforme à la norme EN140. |
| Efficacité (d'une mesure) | : 40 % |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : S'assurer que le sens de l'application est uniquement horizontal ou vers le bas. |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : Vérifier que la distance entre la source d'émission et le travailleur est d'au moins 1 m. |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : S'assurer que le sens du courant d'air est tel qu'il s'éloigne du travailleur. |
| Note | : Non applicable |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : Assurer une ventilation générale renforcée par des moyens mécaniques. |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : Nettoyage régulier de la zone de travail |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : Nettoyage régulier de l'équipement |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : S'assurer de l'existence d'opérations régulières d'inspection, de nettoyage et de maintenance des équipements et machines. |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : S'assurer que la tâche n'est pas réalisée par plus d'un travailleur à la fois. |

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Conseils supplémentaires de | : Porter des lunettes de protection. |
|-----------------------------|--------------------------------------|

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 163(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

bonne pratique

14.2.8 ES 14 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

14.2.9 ES 14 - CS 9: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Lubrification dans des conditions de haute énergie dans des opérations métallurgiques) (PROC17)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 164(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvre les surfaces de contact : 960 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation
Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Voies d'exposition : dermale
Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

14.3. ES 14 Estimation de l'exposition et référence de sa source

14.3.2 ES 14 - CS 2: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes) (PROC1, PROC2, PROC3)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les	0,003

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 165(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	0,004
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes	0,38
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	7,76 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,22
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	0,23

14.3.3 ES 14 - CS 3: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Mélangeage ou formulation dans des processus par lots)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Mélangeage ou formulation dans des processus par lots)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Mélangeage ou formulation dans des processus par lots	0,75

14.3.4 ES 14 - CS 4: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 166(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,50

14.3.5 ES 14 - CS 5: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	0,80
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)	0,80

14.3.6 ES 14 - CS 6: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Application au rouleau ou au pinceau) (PROC10)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,03

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 167(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,40
-----------------	-----------------------------	------

**14.3.7 ES 14 - CS 7: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle
(Pulvérisation non industrielle) (PROC11)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	14,05 mg/m ³ (Stoffenmanager v4.0)	0,40
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	53,75 mg/kg p.c./jour (RISKOFDERM v2.1)	0,51
voies combinées	Non applicable	0,91

**14.3.8 ES 14 - CS 8: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle
(Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,75

**14.3.9 ES 14 - CS 9: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle
(Lubrification dans des conditions de haute énergie dans des opérations métallurgiques) (PROC17)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,03
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,40

14.4. ES 14 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

15. ES 15: utilisation professionnelle; Utilisation dans les

produits agrochimiques

15.1. Section titre

Environnement		
CS1:	utilisation professionnelle (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur), Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur))	ERC8a, ERC8d
Travailleurs		
CS2:	utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC1, PROC2
CS3:	utilisation professionnelle (Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	PROC4
CS4:	utilisation professionnelle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS5:	utilisation professionnelle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	PROC8b, PROC9
CS6:	utilisation professionnelle (Pulvérisation non industrielle)	PROC11
CS7:	utilisation professionnelle (Traitement d'articles par trempage et versage)	PROC13

15.2. ES 15 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

15.2.1 ES 15 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: utilisation professionnelle (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur), Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur)) (ERC8a, ERC8d)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

15.2.2 ES 15 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 169(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

confinement équivalentes) (PROC1, PROC2)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvre les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Remarques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus
fermé avec exposition improbable ou les processus mis en
oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.,
Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des
processus fermés par lots avec expositions contrôlées
occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face
palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Remarques : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé
avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus
dans des conditions de confinement équivalentes

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus
fermé avec exposition improbable ou les processus mis en
oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.
Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en
boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.

Conditions et mesures techniques : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé
avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus
dans des conditions de confinement équivalentes

**Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique
selon REACH**

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

15.2.3 ES 15 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 170(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

(Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC4)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face
palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact : 480 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

**Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique
selon REACH**

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

**15.2.4 ES 15 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle
(Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des
installations non spécialisées.) (PROC8a)**

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvre les surfaces de contact : 960 cm²
avec la peau jusqu'à

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 171(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation
Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale
Efficacité (d'une mesure) : 80 %
Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.
Efficacité (d'une mesure) : 80 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

15.2.5 ES 15 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

15.2.6 ES 15 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 172(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

(Pulvérisation non industrielle) (PROC11)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,05 L/min

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : 150 min
Fréquence d'utilisation : <= 5 jours par semaine

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur
Dimension du local : <= 1000 m³

Mesures de gestion des risques

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant
à la norme EN374) en combinaison avec une formation de
base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Mesures de protection individuelle : Porter un vêtement de protection approprié.
Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la
peau.

Efficacité (d'une mesure) : 80 %

Mesures de protection individuelle : Porter un appareil de protection respiratoire conforme à la
norme EN140.

Efficacité (d'une mesure) : 40 %

Mesures organisationnelles pour
prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions : S'assurer que le sens de l'application est uniquement
horizontal ou vers le bas.

Mesures organisationnelles pour
prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions : Vérifier que la distance entre la source d'émission et le
travailleur est d'au moins 1 m.

Mesures organisationnelles pour
prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions : S'assurer que le sens du courant d'air est tel qu'il s'éloigne du
travailleur.

Note : Non applicable

Mesures organisationnelles pour
prévenir/limiter les dégagements,
les dispersions, et les expositions : Assurer une ventilation générale renforcée par des moyens
mécaniques.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 173(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : Nettoyage régulier de la zone de travail

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : Nettoyage régulier de l'équipement

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : S'assurer de l'existence d'opérations régulières d'inspection, de nettoyage et de maintenance des équipements et machines.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : S'assurer que la tâche n'est pas réalisée par plus d'un travailleur à la fois.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

15.2.7 ES 15 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de : Porter des lunettes de protection.
bonne pratique

15.3. ES 15 Estimation de l'exposition et référence de sa source

15.3.2 ES 15 - CS 2: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC1, PROC2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	0,004
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes	0,38

15.3.3 ES 15 - CS 3: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 175(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

(Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,80

15.3.4 ES 15 - CS 4: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,50

15.3.5 ES 15 - CS 5: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	0,80
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance	0,80

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 176(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)

15.3.6 ES 15 - CS 6: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Pulvérisation non industrielle) (PROC11)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	14,05 mg/m ³ (Stoffenmanager v4.0)	0,40
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	53,75 mg/kg p.c./jour (RISKOFDERM v2.1)	0,51
voies combinées	Non applicable	0,91

15.3.7 ES 15 - CS 7: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,75

15.4. ES 15 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

16. ES 16: Utilisation industrielle; Utilisation dans les fluides fonctionnels

16.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Utilisation industrielle (Utilisation d'un fluide fonctionnel sur un site industriel)	ERC7
Travailleurs		
CS2:	Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	PROC1

CS3: Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS4: Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	PROC3, PROC4
CS5: Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS6: Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	PROC8b, PROC9

16.2. ES 16 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

16.2.1 ES 16 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation industrielle (Utilisation d'un fluide fonctionnel sur un site industriel) (ERC7)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

16.2.2 ES 16 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 178(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

16.2.3 ES 16 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

16.2.4 ES 16 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 179(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvre les surfaces de contact : 240 cm²

avec la peau jusqu'à

Remarques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact : 480 cm²

avec la peau jusqu'à

Remarques : Production chimique présentant des opportunités d'exposition

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Note : Production chimique présentant des opportunités d'exposition
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

16.2.5 ES 16 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 180(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvre les surfaces de contact : 960 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation
Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale
Efficacité (d'une mesure) : 90 %
Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

16.2.6 ES 16 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année
Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 181(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

- Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
- Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²
- Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
- Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

- Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur
- Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

- Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.
- Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

- Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

16.3. ES 16 Estimation de l'exposition et référence de sa source

16.3.2 ES 16 - CS 2: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,004

16.3.3 ES 16 - CS 3: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 182(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,08

16.3.4 ES 16 - CS 4: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	7,76 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,22
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	0,23
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition	0,43

16.3.5 ES 16 - CS 5: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 183(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,20
-----------------	-----------------------------	------

16.3.6 ES 16 - CS 6: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,37
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,06
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	0,43
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	0,43
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,37
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,06
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)	0,43
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de	0,43

remplissage dédiée, y compris pesage)

16.4. ES 16 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

17. ES 17: utilisation professionnelle; Utilisation dans les fluides fonctionnels

17.1. Section titre

Environnement		
CS1:	utilisation professionnelle (Large utilisation dispersive d'un fluide fonctionnel (en intérieur), Large utilisation dispersive d'un fluide fonctionnel (en extérieur))	ERC9a, ERC9b
Travailleurs		
CS2:	utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	PROC1, PROC2, PROC3
CS3:	utilisation professionnelle (Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	PROC4
CS4:	utilisation professionnelle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS5:	utilisation professionnelle (Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	PROC9
CS6:	utilisation professionnelle (Utilisation de fluides fonctionnels dans les petits dispositifs)	PROC20

17.2. ES 17 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

17.2.1 ES 17 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: utilisation professionnelle (Large utilisation dispersive d'un fluide fonctionnel (en intérieur), Large utilisation dispersive d'un fluide fonctionnel (en extérieur)) (ERC9a, ERC9b)

Remarques

: Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 185(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

caractérisation des risques n'ont été réalisées.

17.2.2 ES 17 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes) (PROC1, PROC2, PROC3)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvre les surfaces de contact : 240 cm²

avec la peau jusqu'à

Remarques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact : 480 cm²

avec la peau jusqu'à

Remarques : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 186(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Conditions et mesures techniques : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes

Conditions et mesures techniques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

17.2.3 ES 17 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC4)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

17.2.4 ES 17 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance : <= 100 %

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 187(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

dans le Mélange/l'Article

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 80 %

Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.

Efficacité (d'une mesure) : 80 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

17.2.5 ES 17 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC9)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 188(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

17.2.6 ES 17 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Utilisation de fluides fonctionnels dans les petits dispositifs) (PROC20)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

17.3. ES 17 Estimation de l'exposition et référence de sa source

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 189(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

17.3.2 ES 17 - CS 2: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes) (PROC1, PROC2, PROC3)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	0,004
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes	0,38
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	7,76 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,22
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées	0,23

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 190(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	
--	---	--

**17.3.3 ES 17 - CS 3: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle
(Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC4)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,80

**17.3.4 ES 17 - CS 4: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle
(Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,50

**17.3.5 ES 17 - CS 5: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle
(Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC9)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)	0,80

**17.3.6 ES 17 - CS 6: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle
(Utilisation de fluides fonctionnels dans les petits dispositifs) (PROC20)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,02
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,39

17.4. ES 17 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

18. ES 18: Utilisation par les consommateurs; Fluides de transfert de chaleur, Fluides hydrauliques

18.1. Section titre

Fluides de transfert de chaleur (PC16)		
Fluides hydrauliques (PC17)		
Environnement		
CS1:	Utilisation par les consommateurs (Large utilisation dispersive d'un fluide fonctionnel (en intérieur), Large utilisation dispersive d'un fluide fonctionnel (en extérieur))	ERC9a, ERC9b
Consommateur		
CS2:	Utilisation par les consommateurs (Fluides de transfert de chaleur, Fluides hydrauliques)	PC16, PC17

18.2. ES 18 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

18.2.1 ES 18 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation par les consommateurs (Large utilisation dispersive d'un fluide fonctionnel (en intérieur), Large utilisation dispersive d'un fluide fonctionnel (en extérieur)) (ERC9a, ERC9b)

Remarques

: Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

18.2.2 ES 18 - CS 2: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Fluides de transfert de chaleur, Fluides hydrauliques) (PC16, PC17)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 192(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Remarques : Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 30 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 15 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvre les surfaces de contact : 960 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur
Température : 25 °C

Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)

Mesures pour le consommateur : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

18.3. ES 18 Estimation de l'exposition et référence de sa source

18.3.2 ES 18 - CS 2: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Fluides de transfert de chaleur, Fluides hydrauliques) (PC16, PC17)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	1,93 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	0,28
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	4,11 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	0,08
oral(e)	Non applicable	
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.	0,36

18.4. ES 18 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

19. ES 19: utilisation professionnelle; Produits antigel et de dégivrage

19.1. Section titre

Environnement		
CS1:	utilisation professionnelle (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur))	ERC8d
Travailleurs		
CS2:	utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC1, PROC2
CS3:	utilisation professionnelle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS4:	utilisation professionnelle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	PROC8b
CS5:	utilisation professionnelle (Pulvérisation non industrielle)	PROC11

19.2. ES 19 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

19.2.1 ES 19 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: utilisation professionnelle (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur)) (ERC8d)

Remarques

: Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

19.2.2 ES 19 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 194(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC1, PROC2)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance : <= 100 %
dans le Mélange/l'Article

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvre les surfaces de contact : 240 cm²
avec la peau jusqu'à

Remarques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes., Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact : 480 cm²
avec la peau jusqu'à

Remarques : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.

Conditions et mesures techniques : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 195(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

19.2.3 ES 19 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.

Couvrir les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 80 %

Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.

Efficacité (d'une mesure) : 80 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

19.2.4 ES 19 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées) (PROC8b)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 196(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

19.2.5 ES 19 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: utilisation professionnelle (Pulvérisation non industrielle) (PROC11)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,05 L/min

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : 150 min
Fréquence d'utilisation : <= 5 jours par semaine

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur
Dimension du local : <= 1000 m³

Mesures de gestion des risques

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %
Mesures de protection individuelle : Porter un vêtement de protection approprié.
Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la peau.
Efficacité (d'une mesure) : 80 %

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 197(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

- | | |
|---|--|
| Mesures de protection individuelle | : Porter un appareil de protection respiratoire conforme à la norme EN140. |
| Efficacité (d'une mesure) | : 40 % |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : S'assurer que le sens de l'application est uniquement horizontal ou vers le bas. |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : Vérifier que la distance entre la source d'émission et le travailleur est d'au moins 1 m. |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : S'assurer que le sens du courant d'air est tel qu'il s'éloigne du travailleur. |
| Note | : Non applicable |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : Assurer une ventilation générale renforcée par des moyens mécaniques. |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : Nettoyage régulier de la zone de travail |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : Nettoyage régulier de l'équipement |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : S'assurer de l'existence d'opérations régulières d'inspection, de nettoyage et de maintenance des équipements et machines. |
| Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions | : S'assurer que la tâche n'est pas réalisée par plus d'un travailleur à la fois. |

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

- | | |
|--|--------------------------------------|
| Conseils supplémentaires de bonne pratique | : Porter des lunettes de protection. |
|--|--------------------------------------|

19.3. ES 19 Estimation de l'exposition et référence de sa source

19.3.2 ES 19 - CS 2: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement

équivalentes., Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC1, PROC2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	0,004
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes	0,38

19.3.3 ES 19 - CS 3: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,50

19.3.4 ES 19 - CS 4: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 199(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

installations dédiées) (PROC8b)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,88 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	0,80

19.3.5 ES 19 - CS 5: Exposition des travailleurs : utilisation professionnelle (Pulvérisation non industrielle) (PROC11)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	14,05 mg/m ³ (Stoffenmanager v4.0)	0,40
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	53,75 mg/kg p.c./jour (RISKOFDERM v2.1)	0,51
voies combinées	Non applicable	0,91

19.4. ES 19 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

20. ES 20: Utilisation par les consommateurs; Produits antigel et de dégivrage

20.1. Section titre

Produits antigel et de dégivrage (PC4)		
Environnement		
CS1: Utilisation par les consommateurs (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur))	ERC8d	
Consommateur		
CS2: Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage)	PC4	

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 200(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

CS3: Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage)	PC4
CS4: Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage)	PC4

20.2. ES 20 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

20.2.1 ES 20 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation par les consommateurs (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur)) (ERC8d)

Remarques	: Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.
-----------	--

20.2.2 ES 20 - CS 2: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage) (PC4)

Remarques	: Dégivrage de véhicules et équipements similaires par pulvérisation Vaporisation
-----------	--

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	: <= 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation)	: Liquide
Pression de vapeur	: 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées	: 0,0468 kg/min
---------------------	-----------------

Fréquence et durée d'utilisation

Durée du spray	: 0,7 min
Fréquence d'utilisation	: 365 jours par année
Durée d'exposition	: 240 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau	: Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains et aux avant-bras.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à	: 1900 cm ²

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Extérieur / Intérieur	: Utilisation à l'intérieur
Dimension du local	: 58 m ³
Température	: 25 °C
Vitesse de ventilation par heure	: 0,5

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 201(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Hauteur de la pièce : 2,5 m

Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)

Mesures pour le consommateur : S'assurer que la pulvérisation se fait à l'écart des personnes.

20.2.3 ES 20 - CS 3: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage) (PC4)

Remarques : Dégivrage de véhicules et équipements similaires par pulvérisation
Nettoyage

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,00029 kg / jour

Fréquence et durée d'utilisation

Fréquence d'utilisation : 365 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 215 cm²

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Température : 25 °C

20.2.4 ES 20 - CS 4: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage) (PC4)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 30 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : < 15 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 202(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Couvrir les surfaces de contact : 960 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Température : 25 °C

Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)

Mesures pour le consommateur : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

20.3. ES 20 Estimation de l'exposition et référence de sa source

20.3.2 ES 20 - CS 2: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage) (PC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	0,0006 mg/m ³ (Consexpo v4.1, Long-terme, Local, systémique)	0,0001
dermale	0,50 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	0,009
oral(e)	0,005 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	
voies combinées	Consexpo v4.1	0,009

20.3.3 ES 20 - CS 3: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage) (PC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	Long-terme, Local, systémique, Non applicable	
Exposition dermique systémique chronique	4,46 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	0,08
Consommateur - orale, long terme - systémiques	Long-terme, systémique, Non applicable	
voies combinées	Consexpo v4.1	0,08

20.3.4 ES 20 - CS 4: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage) (PC4)

Voie d'exposition et type	Estimation de l'exposition	RCR
---------------------------	----------------------------	-----

d'effets		
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	1,93 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	0,28
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	4,11 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	0,08
oral(e)	Non applicable	
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.	0,36

20.4. ES 20 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

21. ES 21: Utilisation industrielle, utilisation professionnelle; Utilisation dans des laboratoires

21.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Utilisation industrielle, utilisation professionnelle (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur))	ERC8a
Travailleurs		
CS2:	Utilisation industrielle, utilisation professionnelle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire)	PROC15

21.2. ES 21 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

21.2.1 ES 21 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation industrielle, utilisation professionnelle (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur)) (ERC8a)

Remarques

: Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 204(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

21.2.2 ES 21 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle, utilisation professionnelle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance : ≤ 100 %
dans le Mélange/l'Article

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : ≤ 480 min

Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvrir les surfaces de contact : 240 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

21.3. ES 21 Estimation de l'exposition et référence de sa source

21.3.2 ES 21 - CS 2: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle, utilisation professionnelle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,004

21.4. ES 21 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il

travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

22. ES 22: Utilisation industrielle; Utilisation dans les agents de traitement de l'eau

22.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Utilisation industrielle (Formulation dans une matrice solide, Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article))	ERC3, ERC4
Travailleurs		
CS2:	Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	PROC1
CS3:	Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS4:	Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	PROC3, PROC4
CS5:	Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS6:	Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	PROC8b
CS7:	Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage)	PROC13

22.2. ES 22 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

22.2.1 ES 22 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation industrielle (Formulation dans une matrice solide, Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article)) (ERC3, ERC4)

Remarques

: Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

22.2.2 ES 22 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 206(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

(Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvrir les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.
Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

22.2.3 ES 22 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 207(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

22.2.4 ES 22 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Remarques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Remarques : Production chimique présentant des opportunités d'exposition

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 208(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Note : Production chimique présentant des opportunités d'exposition
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

22.2.5 ES 22 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 209(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

**22.2.6 ES 22 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle
(Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des
installations dédiées) (PROC8b)**

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face
palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Transfert de substance ou de mélange
(chargement/déchargement) dans des installations dédiées
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

**Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique
selon REACH**

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

**22.2.7 ES 22 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle
(Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)**

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 210(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale
Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

22.3. ES 22 Estimation de l'exposition et référence de sa source

22.3.2 ES 22 - CS 2: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,004

22.3.3 ES 22 - CS 3: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
------------------------------------	----------------------------	-----

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 211(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,08

22.3.4 ES 22 - CS 4: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	7,76 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,22
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	0,23
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition	0,43

22.3.5 ES 22 - CS 5: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,20

22.3.6 ES 22 - CS 6: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées) (PROC8b)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,43

22.3.7 ES 22 - CS 7: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,87 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,75

22.4. ES 22 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

23. ES 23: Utilisation par les consommateurs; Adhésifs, produits d'étanchéité

23.1. Section titre

Adhésifs, produits d'étanchéité (PC1)	
Environnement	
CS1: Utilisation par les consommateurs (Large utilisation dispersive menant à inclusion dans ou à la surface d'un article (en intérieur), Large utilisation dispersive menant à inclusion dans ou à la surface d'un article (en extérieur))	ERC8c, ERC8f
Consommateur	
CS2: Utilisation par les consommateurs (Adhésifs, produits d'étanchéité)	PC1

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 213(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

23.2. ES 23 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

23.2.1 ES 23 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation par les consommateurs (Large utilisation dispersive menant à inclusion dans ou à la surface d'un article (en intérieur), Large utilisation dispersive menant à inclusion dans ou à la surface d'un article (en extérieur)) (ERC8c, ERC8f)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

23.2.2 ES 23 - CS 2: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Adhésifs, produits d'étanchéité) (PC1)

Remarques : Hypothèse de pire cas
Opérations de mélange (systèmes ouverts)
Chargement de l'équipement d'application

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : $\leq 0,075 \%$
Poids moléculaire : 3.000 g/mol
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 9 kg / jour

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'application : 75 min
Fréquence d'utilisation : 0,25 jours par année
Durée d'exposition : 75 min

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 110 cm²

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur
Dimension du local : 58 m³
Température : 25 °C
Vitesse de ventilation par heure : 0,5
Zone de dégagement : 4 m²

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 214(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)

Mesures pour le consommateur : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

23.3. ES 23 Estimation de l'exposition et référence de sa source

23.3.2 ES 23 - CS 2: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Adhésifs, produits d'étanchéité) (PC1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	4,1 mg/m ³ (Consexpo v4.1, Long-terme, Local, systémique)	0,59
dermale	0,26 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	0,005
oral(e)	Long-terme, systémique, Non applicable	
voies combinées	Consexpo v4.1	0,60

23.4. ES 23 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

24. ES 24: Utilisation industrielle; Fabrication de la substance, Adhésifs, produits d'étanchéité, Formation de mousse, Utilisation dans les revêtements, Utilisation dans la production des polymères

24.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Utilisation industrielle (Formulation dans un mélange, Formulation dans une matrice solide, Utilisation sur site industriel menant à inclusion dans ou à la surface d'un article, Utilisation d'un monomère dans les processus de polymérisation sur un site industriel (inclusion ou non dans ou à la surface d'un article))	ERC2, ERC3, ERC5, ERC6c
Travailleurs		
CS2:	Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.)	PROC1

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 215(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

CS3: Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS4: Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	PROC3, PROC4
CS5: Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots)	PROC5
CS6: Utilisation industrielle (Pulvérisation dans des installations industrielles)	PROC7
CS7: Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS8: Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	PROC8b, PROC9
CS9: Utilisation industrielle (Application au rouleau ou au pinceau)	PROC10
CS10: Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage)	PROC13
CS11: Utilisation industrielle (Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation)	PROC14
CS12: Utilisation industrielle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire)	PROC15

24.2. ES 24 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

24.2.1 ES 24 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation industrielle (Formulation dans un mélange, Formulation dans une matrice solide, Utilisation sur site industriel menant à inclusion dans ou à la surface d'un article, Utilisation d'un monomère dans les processus de polymérisation sur un site industriel (inclusion ou non dans ou à la surface d'un article)) (ERC2, ERC3, ERC5, ERC6c)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

24.2.2 ES 24 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 216(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main
Couvrir les surfaces de contact : 240 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes. Collecter les échantillons par l'intermédiaire d'un système en boucle fermée ou autre système pour éviter l'exposition.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

24.2.3 ES 24 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance : ≤ 100 %
dans le Mélange/l'Article

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvrir les surfaces de contact : 480 cm²
avec la peau jusqu'à

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT^E

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 217(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus
dans des conditions de confinement équivalentes
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de : Porter des lunettes de protection.
bonne pratique

24.2.4 ES 24 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance : <= 100 %
dans le Mélange/l'Article

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min
Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Paume d'une main

Couvre les surfaces de contact : 240 cm²

avec la peau jusqu'à

Remarques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact : 480 cm²

avec la peau jusqu'à

Remarques : Production chimique présentant des opportunités d'exposition

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

Note : Production chimique présentant des opportunités d'exposition
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 218(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

24.2.5 ES 24 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) en associant à cette mesure une formation sur l'activité spécifique.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

24.2.6 ES 24 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Pulvérisation dans des installations industrielles) (PROC7)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 219(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Quantité utilisée

Quantités utilisées : 0,6 L/min

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : 360 min

Fréquence d'utilisation : <= 5 jours par semaine

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Dimension du local : > 1000 m³

Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 50 %

Note : S'assurer que le sens du courant d'air est tel qu'il s'éloigne du travailleur.

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Mesures de protection individuelle : Porter un vêtement de protection approprié. Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la peau.

Efficacité (d'une mesure) : 80 %

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : Vérifier que la distance entre la source d'émission et le travailleur est d'au moins 1 m.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : S'assurer que le sens de l'application est uniquement horizontal ou vers le bas.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : Nettoyage régulier de la zone de travail

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : Nettoyage régulier de l'équipement

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : S'assurer de l'existence d'opérations régulières d'inspection, de nettoyage et de maintenance des équipements et machines.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 220(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

24.2.7 ES 24 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.

Couvrir les surfaces de contact
avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : par inhalation

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Mesures de protection individuelle : Si les mesures techniques ne sont pas réalisables:
Porter un équipement de protection respiratoire adapté.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de
bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

24.2.8 ES 24 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de
l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 221(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

24.2.9 ES 24 - CS 9: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Application au rouleau ou au pinceau) (PROC10)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : ≤ 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.
Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 960 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale
Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 222(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

24.2.10 ES 24 - CS 10: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : <= 480 min

Fréquence d'utilisation : <= 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Voies d'exposition : dermale

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

24.2.11 ES 24 - CS 11: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation) (PROC14)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

Pression de vapeur : 0,123 hPa

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 223(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 480 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Évaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

24.2.12 ES 24 - CS 12: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation industrielle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : ≤ 100 %
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil
Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Stockage : < 1 kg, < 1 l

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : ≤ 480 min
Fréquence d'utilisation : ≤ 240 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite à la face palmaire des mains / à une main / à la paume des mains.
Couvrir les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 240 cm²

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

Mesures de gestion des risques

Note : Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Conseils supplémentaires de bonne pratique : Porter des lunettes de protection.

24.3. ES 24 Estimation de l'exposition et référence de sa source

24.3.2 ES 24 - CS 2: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.) (PROC1)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	0,03 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,0007
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,004

24.3.3 ES 24 - CS 3: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,08

24.3.4 ES 24 - CS 4: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes, Production chimique présentant des opportunités d'exposition) (PROC3, PROC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long	7,76 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication	0,22

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No.
1907/2006, comme amendé

CLARIANT 

Antifrogen N water-mixture 34% CIT

Page 225(229)

Référence : SXR089060

Date de révision : 03.07.2025

Date de dernière parution: 25.07.2024

Version : 1 - 3 / F

Date d'impression : 24.06.2026

terme - local et systémique	ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes	0,23
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Production chimique présentant des opportunités d'exposition	0,43

24.3.5 ES 24 - CS 5: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,38

24.3.6 ES 24 - CS 6: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Pulvérisation dans des installations industrielles) (PROC7)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	9,79 mg/m ³ (Stoffenmanager v4.0)	0,28
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	54,6 mg/kg p.c./jour (RISKOFDERM v2.1)	0,52
voies combinées	Non applicable	0,80

24.3.7 ES 24 - CS 7: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	2,59 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,07
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,13
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,20

24.3.8 ES 24 - CS 8: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC8b, PROC9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées	0,43
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	6,86 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	0,06
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)	0,43

24.3.9 ES 24 - CS 9: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Application au rouleau ou au pinceau) (PROC10)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,87 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,03
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,77

24.3.10 ES 24 - CS 10: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Traitement d'articles par trempage et versage) (PROC13)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	25,87 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,74
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,01
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,75

24.3.11 ES 24 - CS 11: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation) (PROC14)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	3,43 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,03
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,40

24.3.12 ES 24 - CS 12: Exposition des travailleurs : Utilisation industrielle (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Opérateur - inhalation, long terme - local et systémique	12,94 mg/m ³ (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,37
Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34 mg/kg p.c./jour (ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,003
voies combinées	ECETOC TRA Travailleur v2.0	0,37

24.4. ES 24 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

25. ES 25: Utilisation par les consommateurs; Mousses isolantes

25.1. Section titre

Préparations et composés à base de polymères (PC32)	
Environnement	
CS1:	Utilisation par les consommateurs (Large utilisation dispersive menant à inclusion dans ou à la surface d'un article (en intérieur), Large utilisation dispersive menant à inclusion dans ou à la surface d'un article (en extérieur))
Consommateur	
CS2:	Utilisation par les consommateurs (Préparations et composés à base de polymères)

25.2. ES 25 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

25.2.1 ES 25 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation par les consommateurs (Large utilisation dispersive menant à inclusion dans ou à la surface d'un article (en intérieur), Large utilisation dispersive menant à inclusion dans ou à la surface d'un article (en extérieur)) (ERC8c, ERC8f)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

25.2.2 ES 25 - CS 2: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Préparations et composés à base de polymères) (PC32)

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : ≤ 5 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Quantité utilisée

Quantité par Utilisation/usage : 0,825 kg

Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : 30 min

Fréquence d'utilisation : 0,2 jours par année

Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 1900 cm²

Volume respiratoire : 1,5 m³/jour

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur
Dimension du local : 57,5 m³
Température : 25 °C

Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)

Mesures pour le consommateur : Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.

25.3. ES 25 Estimation de l'exposition et référence de sa source

25.3.2 ES 25 - CS 2: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Préparations et composés à base de polymères) (PC32)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
par inhalation	0,06 mg/m ³ (Consexpo v4.1, Long-terme, Local, systémique)	0,009
dermale	0,007 mg/kg p.c./jour (Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	0,0008
oral(e)	Long-terme, systémique, Non applicable	
voies combinées	Consexpo v4.1	0,01

25.4. ES 25 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.