

Remplace la date 25-oct.-2023

Date de révision 21-oct.-2025

Numéro de révision 6

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

1.1. Identificateur de produit

Codes produit 21439

Numéro du fiche de données de sécurité 21439

Nom du produit CHLORIDE DE CALCIUM DIHYDRATE

Autres moyens d'identification

Numéro d'enregistrement REACH 01-2119494219-28-XXXX

Numéro d'index 017-013-00-2

Numéro EC 233-140-8

Numéro CAS 10035-04-8

Synonymes CALCIUM (II) CHLORIDE, CALCIUM DICHLORIDE, CALCIUM CLORIDE 2-HYDRATE DAB 10, CASO FOOD FLAKES, CASO TECHNICAL FLAKES, CHLORURE DE CALCIUM 2AQ FCC ED7, CHLORURE DE CALCIUM 78/80% SCH T, CALCIUM CHLOR-2-HYDRATE (31307), CALCIUM CHLORIDE 2H2O PE E509, CALCIUM CHLORIDE DIHYD FG E509, CALC CHLORIDE DIHYD EP USP E509, CALC CHLORIDE-2-HYDRATE EXPURE, CALC CHLOR FLK 77% TG TTA, CC TECH FLK 77%, CALC CHLORIDE DIHYD EP MCS

Substance pure/mélange Substance

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

Utilisation recommandée Produits pharmaceutiques
Additif alimentaire/alimentaire
Applications industrielles diverses
Produit chimique technique
Substances chimiques de laboratoire
Pour de plus amples informations, voir les Scénarios d'exposition en annexe.

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

Fournisseur

Univar Solutions SAS
Immeuble Cityscope
3 rue Franklin
93108 Montreuil Cedex
France
FRA

Pour plus d'informations, contacter

Adresse e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Numéro d'appel hors urgences +33 (0)1 85 57 46 00

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)
 Numéro d'appel d'urgence national Numéro ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59

Numéro d'appel d'urgence - Paragraphe 45 - (CE) 1272/2008	
Europe	112

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Règlement (CE) n° 1272/2008

Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 2 - (H319)
---	----------------------

2.2. Éléments d'étiquetage



Mention d'avertissement

Attention

Mentions de danger

H319 - Provoque une sévère irritation des yeux

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

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

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

P305 + P351 + P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.

Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer

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

2.3. Autres dangers

Évaluation PBT et vPvB

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

Informations relatives aux perturbateurs endocriniens

Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Nom chimique	% massique	Numéro d'enregistrement REACH	CE n° (numéro d'index UE)	Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]	Limite de concentration spécifique (LCS)	Facteur M	Facteur M (long terme)
CALCIUM CHLORIDE DIHYDRATE	90 - 100%	01-211949421 9-28-XXXX	233-140-8 (017-013-00-2)	Eye Irrit. 2 (H319)	-	-	-

10035-04-8							
------------	--	--	--	--	--	--	--

Texte intégral des phrases H et EUH : voir section 16Estimation de la toxicité aiguë

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

Nom chimique	DL50 par voie orale mg/kg	DL50 par voie cutanée mg/kg	Inhalation, CL50 - 4 heures - poussières/brouillard - mg/L	Inhalation, CL50 - 4 heures - vapeurs - mg/L	Inhalation, CL50 - 4 heures - gaz - ppm
CALCIUM CHLORIDE DIHYDRATE 10035-04-8	3050	> 6000	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible

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

RUBRIQUE 4: Premiers secours**4.1. Description des premiers secours****Conseils généraux**

Le personnel de premiers secours doit porter un équipement de protection approprié lors de tout sauvetage. En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer la fiche de données de sécurité). Ne jamais faire ingérer quoi que ce soit à une personne inconsciente.

Inhalation

EN CAS D'INHALATION : transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Rincer abondamment la bouche avec de l'eau. Consulter un médecin en cas de symptômes.

Contact oculaire

Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Consulter un médecin en cas de symptômes.

Contact avec la peau

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher. Consulter un médecin en cas de symptômes.

Ingestion

Rincer abondamment la bouche avec de l'eau. Boire beaucoup d'eau. NE PAS faire vomir. Consulter un médecin en cas de symptômes.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés**Symptômes**

Inhalation	L'inhalation de poussières à concentration élevée peut provoquer une irritation du système respiratoire.
Yeux	Provoque une sévère irritation des yeux.
Cutané(e)	La poussière ou la poudre peuvent irriter la peau.
Ingestion	Peut provoquer une irritation Douleur d'estomac nausées Diarrhée.

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

Note au médecin

Traiter les symptômes.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie**5.1. Moyens d'extinction****Moyens d'extinction appropriés** Agent chimique sec, CO₂, eau pulvérisée ou mousse résistant à l'alcool.**Incendie majeur** PRUDENCE : l'utilisation d'un jet d'eau dans la lutte contre l'incendie peut s'avérer inefficace.**Moyens d'extinction inappropriés** Ne pas disperser le produit déversé avec un jet d'eau haute pression.**5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange****Dangers spécifiques dus au produit chimique** En cas d'échauffement et d'incendie, des vapeurs/gaz toxiques peuvent se produire.**Produits de combustion dangereux** Oxydes de carbone.**5.3. Conseils aux pompiers****Équipements de protection spéciaux et précautions pour les pompiers** Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome et un équipement complet de lutte contre l'incendie. Utiliser un équipement de protection individuelle.**RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle****6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence****Précautions individuelles** Mettre en place une ventilation adaptée. Utiliser les protections individuelles recommandées dans la Section 8. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Éviter de respirer les poussières. Éviter toute génération de poussières.**Autres informations** Consulter les mesures de protection répertoriées dans les sections 7 et 8.**Pour les secouristes** Utiliser les protections individuelles recommandées dans la Section 8.**6.2. Précautions pour la protection de l'environnement****Précautions pour la protection de l'environnement** Voir la Section 12 pour plus d'informations sur les effets écologiques.**6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage****Méthodes de confinement** Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger.**Méthodes de nettoyage** Enlever le produit répandu avec un aspirateur. Si ce n'est pas possible, recueillir le produit renversé avec une pelle, un balai ou un outil similaire. Ramasser et transférer dans des récipients correctement étiquetés. Après le nettoyage, rincer les traces à l'eau.**Prévention des dangers secondaires** Nettoyer les objets et les zones contaminés en respectant à la lettre les réglementations environnementales.**6.4. Référence à d'autres rubriques****Référence à d'autres rubriques** Voir la section 8 pour plus d'informations. Voir la section 13 pour plus d'informations.**RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage****7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Conseils relatifs à la manipulation sans danger Mettre en place une ventilation adaptée. Utiliser les protections individuelles recommandées dans la Section 8. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Ne pas respirer les poussières. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver la peau soigneusement après manipulation.

Remarques générales en matière d'hygiène Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation. Se laver les mains avant chaque pause et immédiatement après toute manipulation du produit. Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité.

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

Conditions de conservation Conserver le récipient bien fermé, au sec et dans un endroit bien ventilé.

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

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

Utilisation(s) particulière(s)

Voir la section 1 pour plus d'informations.

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

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

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

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

Dose dérivée sans effet (DNEL) - Travailleurs

Nom chimique	Oral(e)	Cutané(e)	Inhalation
CALCIUM CHLORIDE DIHYDRATE 10035-04-8	-	-	6.6 mg/m ³ [5] [6] 13.2 mg/m ³ [5] [7]

Notes

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

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

Notes

Dose dérivée sans effet (DNEL) - Grand Public

Nom chimique	Oral(e)	Cutané(e)	Inhalation
CALCIUM CHLORIDE DIHYDRATE 10035-04-8	-	-	3.3 mg/m ³ [5] [6] 6.6 mg/m ³ [5] [7]

Notes

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

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

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucune information disponible.

Nom chimique	Sédiments d'eau douce	Sédiments marins	Traitement des eaux usées	Terrestre	Chaîne alimentaire
CALCIUM CHLORIDE DIHYDRATE 10035-04-8	-	-	-	0.150 mg/cm ²	-

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques

Aucune information disponible.

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage

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

Protection des mains

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

Gants			
Temps de contact	EPI - Matériaux des gants	Épaisseur des gants	Délai de rupture
À long terme (répétée)	Chloroprene rubber (CR)	> 0.5 mm	8 heures
À long terme (répétée)	Porter des gants de protection en caoutchouc nitrile	> 0.5 mm	8 heures
À long terme (répétée)	Porter des gants de protection en Néoprène™	> 0.5 mm	8 heures

Protection de la peau et du corps

Porter des vêtements appropriés pour éviter tout contact probable avec la peau.

Protection respiratoire

Type de filtre recommandé :

Utiliser une protection respiratoire adaptée.
Utiliser un demi-masque avec filtre anti-poussière P2.

Remarques générales en matière d'hygiène

Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation. Se laver les mains avant chaque pause et immédiatement après toute manipulation du produit. Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité.

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

Aucune information disponible.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	Solide
Aspect	Flocons granules Poudre solide Cristallin
Couleur	Incolore À blanche
Odeur	Inodore
Seuil olfactif	Aucune information disponible

Propriété

Valeurs

Remarques • Méthode

Point de fusion / point de congélation

176 °C

Point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition > 1600 °C

Inflammabilité

Le produit n'est pas inflammable.
non applicable.

Limites d'inflammabilité dans l'air

Limites supérieures

d'inflammabilité ou d'explosivité

Limites inférieures

d'inflammabilité ou d'explosivité

Point d'éclair		non applicable.
Température d'auto-inflammabilité		non applicable.
Température de décomposition	> 176 °C	
pH	5 - 8	solution (5 %).
pH (en solution aqueuse)	9.5 - 10.5	solution (10 %).
Viscosité cinématique		non applicable.
Viscosité dynamique		Aucune information disponible.
Hydrosolubilité	745 Soluble dans l'eau 745 g/l @ 20 °C	
Solubilité(s)	soluble dans Alcool Acide acétique Acétone	
Coefficient de partage		non applicable.
Pression de vapeur		non applicable.
Densité relative	1.835	25 °C.
Masse volumique apparente		Aucune information disponible
Densité de liquide	Aucune information disponible	Aucune information disponible
Densité de vapeur		non applicable.
Caractéristiques des particules		Aucune information disponible.
Granulométrie	Aucune information disponible	
Distribution granulométrique	Aucune information disponible	

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique
non applicable

Propriétés explosives Non considéré comme explosif.

Propriétés comburantes Ne répond pas aux critères de classification comme comburant

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité
Aucune information disponible

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

Réactivité Stable dans les conditions de stockage recommandées. Le produit n'est pas inflammable.
Hygroscopique.

10.2. Stabilité chimique

Stabilité Stable dans les conditions normales.

Données d'explosion

Sensibilité aux impacts Aucun(e).

mécaniques

Sensibilité aux décharges Aucun(e).

électrostatiques

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Possibilité de réactions dangereuses Réaction exothermique avec l'eau.

10.4. Conditions à éviter

Conditions à éviter Chaleur excessive. Humidité. Air.

10.5. Matières incompatibles

Matières incompatibles Agents comburants forts. Agents réducteurs forts.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition Oxydes de carbone.

dangereux

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

Inhalation	L'inhalation de poussières à concentration élevée peut provoquer une irritation du système respiratoire.
Contact oculaire	Provoque une sévère irritation des yeux.
Contact avec la peau	La poussière ou la poudre peuvent irriter la peau.
Ingestion	Peut provoquer une irritation. Douleur d'estomac. nausées. Diarrhée.

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques**Symptômes****Toxicité aiguë****Mesures numériques de toxicité****Informations sur les composants**

Nom chimique	DL50 par voie orale	DL50, voie cutanée	CL50 par inhalation
CALCIUM CHLORIDE DIHYDRATE	3050 mg/kg (Rat)	> 6600 mg/kg (Rabbit)	-

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

Corrosion/irritation cutanée	Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Provoque une sévère irritation des yeux.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Mutagénicité sur les cellules germinales	Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Cancérogénicité	Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité pour la reproduction	Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
STOT - exposition unique	Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

STOT - exposition répétée Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Danger par aspiration Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

11.2. Informations sur d'autres dangers

11.2.1. Propriétés perturbatrices endocriniennes

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

11.2.2. Autres informations

Autres effets néfastes Aucune information disponible.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Écotoxicité N'est pas considérée comme nocif pour les organismes aquatiques.

CALCIUM CHLORIDE DIHYDRATE (10035-04-8)

Méthode	Espèce	Type de résultat final	Dose opérante	Durée d'exposition	Résultats
	Pimephales promelas	CL50	6100 mg/L	96 heures	
	Lepomis macrochirus	CL50	14100 mg/L	96 heures	
	Daphnia magna	CL50	3180 mg/L	48 heures	
	Selenastrum capricornutum	CE50	5300 mg/L		

12.2. Persistance et dégradabilité

Persistance et dégradabilité Le produit contient des substances inorganiques qui ne sont pas biodégradables.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation Bioaccumulation peu probable.

12.4. Mobilité dans le sol

Mobilité dans le sol Soluble dans l'eau.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

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

12.6. Propriétés perturbatrices endocriniennes

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

12.7. Autres effets néfastes

Aucune information disponible.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus/produits inutilisés	Éliminer conformément aux réglementations locales. Éliminer les déchets conformément aux réglementations environnementales.
Emballages contaminés	Ne pas réutiliser les récipients vides.

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

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

IMDG

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification	non réglementé
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	non réglementé
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	non réglementé
14.4 Groupe d'emballage	non réglementé
14.5 Dangers pour l'environnement	Non
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Dispositions spéciales	Aucun(e)
14.7 Transport maritime en vrac selon les instruments de l'OMI	Aucune information disponible

RID

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

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation**15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et**

d'environnementRéglementations nationales**Allemagne**

Classe de danger pour le milieu non dangereux pour l'eau (nwg)
aquatique (WGK)

Union européenne

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

Autorisations et/ou restrictions d'utilisation :

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

Polluants organiques persistants

non applicable

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

non applicable

Inventaires internationaux

TSCA

Contacteur le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires

DSL/NDL

Contacteur le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires

EINECS/ELINCS

Contacteur le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires

ENCS

Contacteur le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires

IECSC

Contacteur le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires

KECI

Contacteur le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires

PICCS

Contacteur le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires

AIIC

Contacteur le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires

NZIoC

Contacteur le fournisseur pour le statut de conformité vis-à-vis des inventaires

Légende :

TSCA - Loi des États-Unis sur le contrôle des substances toxiques, section 8(b), inventaire

DSL/NDL - Liste canadienne des substances domestiques/Liste canadienne des substances non domestiques

EINECS/ELINCS - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées existantes /Liste européenne des substances chimiques modifiées

ENCS - Liste japonaise des substances chimiques existantes et nouvelles

IECSC - Inventaire chinois des substances chimiques existantes

KECL - Liste coréenne des substances chimiques existantes et évaluées

PICCS - Inventaire philippin des substances et produits chimiques

AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels

NZIoC - Inventaire néo-zélandais des produits chimiques

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

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

RUBRIQUE 16: Autres informations**Signification des abréviations et acronymes utilisés dans la fiche de données de sécurité**

Texte intégral des mentions H citées dans la section 3

H319 - Provoque une sévère irritation des yeux

Légende

SVHC : Substances extrêmement préoccupantes pour autorisation :

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

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

Remarque sur la révision [Sections de la FDS mises à jour 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 14 16](#)

Méthode de classification	
Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]	Méthode utilisée
Toxicité aiguë par voie orale	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par voie cutanée	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par inhalation - gaz	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par inhalation - vapeurs	Méthode de calcul
Toxicité aiguë par inhalation - poussières/brouillard	Méthode de calcul
Corrosion/irritation cutanée	Méthode de calcul
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Méthode de calcul
Sensibilisation respiratoire	Méthode de calcul
Sensibilisation cutanée	Méthode de calcul
Mutagénicité	Méthode de calcul
Cancérogénicité	Méthode de calcul
Toxicité pour la reproduction	Méthode de calcul
STOT - exposition unique	Méthode de calcul
STOT - exposition répétée	Méthode de calcul
Toxicité aquatique aiguë	Méthode de calcul
Toxicité aquatique chronique	Méthode de calcul
Danger par aspiration	Méthode de calcul
Ozone	Méthode de calcul

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

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

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

Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA)

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

Agence européenne des produits chimiques (ECHA) (ECHA_API)

Agence de protection de l'environnement des États-Unis

Niveaux de référence d'exposition aiguë (AEGL)

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

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

Revue de recherche alimentaire (Food Research Journal)

Base de données sur les substances dangereuses

International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)

Institut national de technologie et d'évaluation (NITE)

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

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

National Library of Medicine, ChemID Plus (NLM CIP)

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

Programme national de toxicologie, États-Unis (NTP)

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

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

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

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

Organisation mondiale de la santé

Préparée par

Lisa Bland

Préparée par**Remplace la date**

25-oct.-2023

Date de révision

21-oct.-2025

Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)**Avis de non-responsabilité**

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

Fin de la Fiche de données de sécurité

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

Nom chimique	CALCIUM DICHLORIDE
Substance pure/mélange	Substance
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119494219-28-XXXX
Numéro CAS	10043-52-4 / 10035-04-8
CE n° (numéro d'index UE)	233-140-8
Fournisseur	Univar Solutions SAS Immeuble Cityscope 3 rue Franklin 93108 Montreuil Cedex France FRA
Numéro d'appel hors urgences	+33 (0)1 85 57 46 00
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Formulation et (re)conditionnement des substances et mélanges , Distribution de substance
Type	Worker
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)
Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC14 - Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines
Secteurs d'utilisation	SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

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

Catégories de rejet dans l'environnement	- ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)
Remarques	Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

Contrôle de l'exposition des travailleurs	
Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
Titre	Utilisation en processus fermé
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent ou Solide en solution
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Titre	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent ou Solide en solution
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
Titre	Traitement par lots
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent ou Solide en solution
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant
-------------------------	--

	présenter des possibilités d'exposition
Titre	Traitement par lots
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent ou Solide en solution
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)
Titre	Opérations de mélange (systèmes ouverts)
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent ou Solide en solution
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Transfert de matériel , Échantillon de process
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent ou Solide en solution
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Échantillon de process
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent ou Solide en solution
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Remplissage de barils et petits paquets
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent ou Solide en solution
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Activités de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent ou Solide en solution
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur

Conditions d'exploitation	Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)
---------------------------	---

Catégories de processus	PROC14 - Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation
Titre	Comprimé, compression, extrusion ou pelletisation
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent ou Solide en solution
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présume l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent ou Solide en solution
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présume l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent ou Solide en solution
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la	Présume l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle

dispersion et l'exposition	
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines
Titre	Nettoyage et maintenance de l'équipement
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent ou Solide en solution
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) Manipuler la substance en système fermé Drainer et purger le système avant toute ouverture de l'équipement ou opération de maintenance Transférer via des circuits confinés
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines
Titre	Nettoyage et maintenance de l'équipement
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent ou Solide en solution
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) Manipuler la substance en système fermé Drainer et purger le système avant toute ouverture de l'équipement ou opération de maintenance Transférer via des circuits confinés
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Section 3 - Estimation d'exposition

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

**Concentration prévisible sans effet
(PNEC)**

Remarques

Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée. Utilisation d'une approche qualitative pour conclure à une utilisation en toute sécurité

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – systémique 5 mg/m³
Travailleur – inhalation, court terme – systémique 10 mg/m³

Méthode de calcul

Modèle ECETOC TRA utilisé

Voie d'exposition

Travailleur – inhalation

Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.01 mg/m ³	<0.01
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.04 mg/m ³	<0.01
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.5 mg/m ³	0.1
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2 mg/m ³	0.2
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1 mg/m ³	0.2
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	4 mg/m ³	0.4
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28
PROC8a - Transfert de substance ou	Travailleur – inhalation, long	0.1 mg/m ³	0.02

de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	terme – systémique		
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2 mg/m ³	0.2
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.5 mg/m ³	0.1
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2 mg/m ³	0.2
PROC14 - Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1 mg/m ³	0.2
PROC14 - Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	4 mg/m ³	0.4
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14

vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante			
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.5 mg/m ³	0.1
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2 mg/m ³	0.2
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.5 mg/m ³	0.1
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2 mg/m ³	0.2

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

Il n'est pas attendu que les expositions théoriques dépassent les valeurs de référence applicables aux consommateurs lorsque les conditions opératoires/mesures de gestion des risques de la section 2 sont appliquées. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent.

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

Nom chimique	CALCIUM DICHLORIDE
Substance pure/mélange	Substance
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119494219-28-XXXX
Numéro CAS	10043-52-4 / 10035-04-8
CE n° (numéro d'index UE)	233-140-8
Fournisseur	Univar Solutions SAS Immeuble Cityscope 3 rue Franklin 93108 Montreuil Cedex France FRA
Numéro d'appel hors urgences	+33 (0)1 85 57 46 00
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Utilisation industrielle
Type	Worker
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)
Catégories de processus	<p>PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable</p> <p>PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée</p> <p>PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)</p> <p>PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition</p> <p>PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)</p> <p>PROC6 - Opérations de calandrages</p> <p>PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles</p> <p>PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées</p> <p>PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées</p> <p>PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)</p> <p>PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau</p> <p>PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage</p> <p>PROC14 - Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation</p> <p>PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire</p> <p>PROC23 - Opérations de traitement et de transfert ouvertes (avec des minéraux/métaux) à haute température</p> <p>PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante</p> <p>PROC27a - Production de poudres métalliques (processus à chaud)</p> <p>PROC27b - Production de poudres métalliques (processus par voie humide)</p> <p>PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines</p>
Secteurs d'utilisation	SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

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

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
 - ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)

Remarques

Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

Contrôle de l'exposition des travailleurs

Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
Titre	Utilisation en processus fermé
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Titre	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
Titre	Traitement par lots
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique

protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	(homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition
Titre	Traitement par lots
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)
Titre	Opérations de mélange (systèmes ouverts)
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC6 - Opérations de calandrages
Titre	Opérations de calandrage
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%

	Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles
Titre	Vaporisation
Englobe les concentrations jusqu'à	35 %
Forme physique du produit	Liquide
Durée d'exposition	Éviter toute utilisation supérieure à 2 heures
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) Vérifier que la pulvérisation s'effectue uniquement à l'horizontale ou vers le bas Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 95%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles
Titre	Vaporisation
Englobe les concentrations jusqu'à	35 %
Forme physique du produit	Liquide
Durée d'exposition	Éviter toute utilisation supérieure à 2 heures
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles
Titre	Vaporisation
Englobe les concentrations jusqu'à	35 %
Forme physique du produit	Liquide
Durée d'exposition	Éviter toute utilisation supérieure à 15 minutes
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Échantillon de process
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Échantillon de process
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Échantillon de process
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 95%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle

empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Échantillon de process
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présume l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure) Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présume l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique

protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	(homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure) Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 95%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante PROC27b - Production de poudres métalliques (processus par voie humide)
Titre	Remplissage de barils et petits paquets
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements

contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	d'air par heure) Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Remplissage de barils et petits paquets
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau
Titre	Application au rouleau, au pistolet et par flux
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage
Titre	Traitement d'articles par trempage et versage
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)

Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC14 - Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation
Titre	Comprimé, compression, extrusion ou pelletisation
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante PROC27b - Production de poudres métalliques (processus par voie humide)
Titre	Activités de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC22 - Opérations de traitement potentiellement fermées (avec des minéraux/métaux) à haute température ; environnement industriel PROC27a - Production de poudres métalliques (processus à chaud)
Titre	Température supérieure à l'ambiante
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%
Conditions et mesures liées à la	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique

protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	(homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC22 - Opérations de traitement potentiellement fermées (avec des minéraux/métaux) à haute température ; environnement industriel PROC27a - Production de poudres métalliques (processus à chaud)
Titre	Température supérieure à l'ambiante
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC23 - Opérations de traitement et de transfert ouvertes (avec des minéraux/métaux) à haute température PROC27a - Production de poudres métalliques (processus à chaud)
Titre	Température supérieure à l'ambiante
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC23 - Opérations de traitement et de transfert ouvertes (avec des minéraux/métaux) à haute température PROC27a - Production de poudres métalliques (processus à chaud)
Titre	Température supérieure à l'ambiante
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure) Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%

l'évaluation de la santé	moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines
Titre	Nettoyage et maintenance de l'équipement
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) Manipuler la substance en système fermé Drainer et purger le système avant toute ouverture de l'équipement ou opération de maintenance Transférer via des circuits confinés
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Section 3 - Estimation d'exposition

Catégories de rejet dans l'environnement - ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
- ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Remarques Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée. Utilisation d'une approche qualitative pour conclure à une utilisation en toute sécurité

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – systémique 5 mg/m³
Travailleur – inhalation, court terme – systémique 10 mg/m³

Méthode de calcul	Modèle ECETOC TRA utilisé		
Voie d'exposition	Travailleur – inhalation		
Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.01 mg/m ³	<0.01
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.04 mg/m ³	<0.01
PROC2 - Utilisation dans des	Travailleur – inhalation, long	0.5 mg/m ³	0.1

processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	terme – systémique		
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2 mg/m ³	0.2
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1 mg/m ³	0.2
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	4 mg/m ³	0.4
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC6 - Opérations de calandrages	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.7
PROC6 - Opérations de calandrages	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.2 mg/m ³	0.24
PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	9.6 mg/m ³	0.96
PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.2 mg/m ³	0.24
PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	9.6 mg/m ³	0.96
PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.2 mg/m ³	0.24
PROC7 - Pulvérisation dans des installations industrielles	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	9.6 mg/m ³	0.96
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.1 mg/m ³	0.02
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2 mg/m ³	0.2
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.1 mg/m ³	0.02

(chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante			
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2 mg/m ³	0.2
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.05 mg/m ³	0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.2 mg/m ³	0.02
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1 mg/m ³	0.2
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	4 mg/m ³	0.4
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14

PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.035 mg/m ³	<0.01
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.14 mg/m ³	0.014
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.1 mg/m ³	0.02
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 -	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2 mg/m ³	0.2

Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante			
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante PROC27b - Production de poudres métalliques (processus par voie humide)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante PROC27b - Production de poudres métalliques (processus par voie humide)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.5 mg/m ³	0.1
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2 mg/m ³	0.2
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1 mg/m ³	0.2
PROC13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	4 mg/m ³	0.4
PROC14 - Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1 mg/m ³	0.2
PROC14 - Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	4 mg/m ³	0.4
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante PROC27b - Production de poudres métalliques (processus par voie humide)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.5 mg/m ³	0.1
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante PROC27b - Production de poudres métalliques (processus par voie humide)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2 mg/m ³	0.2
PROC22 - Opérations de traitement potentiellement fermées (avec des	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.1 mg/m ³	0.002

minéraux/métaux) à haute température ; environnement industriel PROC27a - Production de poudres métalliques (processus à chaud)			
PROC22 - Opérations de traitement potentiellement fermées (avec des minéraux/métaux) à haute température ; environnement industriel PROC27a - Production de poudres métalliques (processus à chaud)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.4 mg/m ³	0.04
PROC22 - Opérations de traitement potentiellement fermées (avec des minéraux/métaux) à haute température ; environnement industriel PROC27a - Production de poudres métalliques (processus à chaud)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.1 mg/m ³	0.002
PROC22 - Opérations de traitement potentiellement fermées (avec des minéraux/métaux) à haute température ; environnement industriel PROC27a - Production de poudres métalliques (processus à chaud)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.4 mg/m ³	0.04
PROC23 - Opérations de traitement et de transfert ouvertes (avec des minéraux/métaux) à haute température PROC27a - Production de poudres métalliques (processus à chaud)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1 mg/m ³	0.2
PROC23 - Opérations de traitement et de transfert ouvertes (avec des minéraux/métaux) à haute température PROC27a - Production de poudres métalliques (processus à chaud)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	4 mg/m ³	0.4
PROC23 - Opérations de traitement et de transfert ouvertes (avec des minéraux/métaux) à haute température PROC27a - Production de poudres métalliques (processus à chaud)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.03 mg/m ³	<0.01
PROC23 - Opérations de traitement et de transfert ouvertes (avec des minéraux/métaux) à haute température PROC27a - Production de poudres métalliques (processus à chaud)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.12 mg/m ³	0.012
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.5 mg/m ³	0.1
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2 mg/m ³	0.2

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

Il n'est pas attendu que les expositions théoriques dépassent les valeurs de référence applicables aux consommateurs lorsque les conditions opératoires/mesures de gestion des risques de la section 2 sont appliquées. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent.

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

Nom chimique	CALCIUM DICHLORIDE
Substance pure/mélange	Substance
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119494219-28-XXXX
Numéro CAS	10043-52-4 / 10035-04-8
CE n° (numéro d'index UE)	233-140-8
Fournisseur	Univar Solutions SAS Immeuble Cityscope 3 rue Franklin 93108 Montreuil Cedex France FRA
Numéro d'appel hors urgences	+33 (0)1 85 57 46 00
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Utilisation professionnelle (Extérieur)
Type	Worker
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations professionnelles : Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
Catégories de processus	<p>PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable</p> <p>PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée</p> <p>PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)</p> <p>PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition</p> <p>PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)</p> <p>PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées</p> <p>PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées</p> <p>PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)</p> <p>PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau</p> <p>PROC11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles</p> <p>PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire</p> <p>PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles</p> <p>PROC20 - Fluides de transfert de chaleur et de pression pour des utilisations diverses et industrielles dans des systèmes fermés</p> <p>PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante</p> <p>PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines</p>
Secteurs d'utilisation	SU22 - Utilisations professionnelles

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

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

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

Remarques

Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

Contrôle de l'exposition des travailleurs	
Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
Titre	Utilisation en processus fermé
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Aucune mesure spécifique identifiée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Titre	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Aucune mesure spécifique identifiée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
Titre	Traitement par lots
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Aucune mesure spécifique identifiée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

	contraire)
Catégories de processus	PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition
Titre	Traitement par lots
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Aucune mesure spécifique identifiée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)
Catégories de processus	PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)
Titre	Opérations de mélange (systèmes ouverts)
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Aucune mesure spécifique identifiée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)
Catégories de processus	PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Aucune mesure spécifique identifiée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle

Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Aucune mesure spécifique identifiée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Remplissage de barils et petits paquets
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Aucune mesure spécifique identifiée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau
Titre	Application au rouleau, au pistolet et par flux
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Aucune mesure spécifique identifiée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. 90%
Mesures organisationnelles pour	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle

empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles
Titre	Vaporisation
Englobe les concentrations jusqu'à	35 %
Forme physique du produit	Liquide
Durée d'exposition	Éviter toute utilisation supérieure à 2 heures
Fréquence d'utilisation	Couvrir une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Aucune mesure spécifique identifiée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles
Titre	Vaporisation
Englobe les concentrations jusqu'à	35 %
Forme physique du produit	Liquide
Durée d'exposition	Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 15 minutes
Fréquence d'utilisation	Couvrir une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Aucune mesure spécifique identifiée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 95%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Activités de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvrir une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Aucune mesure spécifique identifiée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle

dispersion et l'exposition	
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles
Titre	manuel Manipulation
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Aucune mesure spécifique identifiée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées
Titre	Nettoyage et maintenance de l'équipement
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Manipuler la substance en système fermé Drainer et purger le système avant toute ouverture de l'équipement ou opération de maintenance Transférer via des circuits confinés
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC20 - Fluides de transfert de chaleur et de pression pour des utilisations diverses et industrielles dans des systèmes fermés
Titre	Fluides fonctionnels
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Aucune mesure spécifique identifiée
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle

empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	
Utilisation intérieure/extérieure	Extérieur
Conditions d'exploitation	Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Section 3 - Estimation d'exposition

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

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Remarques

Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée. Utilisation d'une approche qualitative pour conclure à une utilisation en toute sécurité

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – systémique	5 mg/m ³
Travailleur – inhalation, court terme – systémique	10 mg/m ³

Méthode de calcul Voie d'exposition

Modèle ECETOC TRA utilisé
Travailleur – inhalation

Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.007 mg/m ³	<0.01
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.028 mg/m ³	<0.01
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07

de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)			
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.2 mg/m ³	0.24
PROC11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	9.6 mg/m ³	0.96
PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14

PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28
PROC11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.2 mg/m ³	0.24
PROC11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	9.6 mg/m ³	0.96
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28
PROC20 - Fluides de transfert de chaleur et de pression pour des utilisations diverses et industrielles dans des systèmes fermés	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14
PROC20 - Fluides de transfert de chaleur et de pression pour des utilisations diverses et industrielles dans des systèmes fermés	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28

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

Il n'est pas attendu que les expositions théoriques dépassent les valeurs de référence applicables aux consommateurs lorsque les conditions opératoires/mesures de gestion des risques de la section 2 sont appliquées. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent.

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

Nom chimique	CALCIUM DICHLORIDE
Substance pure/mélange	Substance
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119494219-28-XXXX
Numéro CAS	10043-52-4 / 10035-04-8
CE n° (numéro d'index UE)	233-140-8
Fournisseur	Univar Solutions SAS Immeuble Cityscope 3 rue Franklin 93108 Montreuil Cedex France FRA
Numéro d'appel hors urgences	+33 (0)1 85 57 46 00
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Utilisation professionnelle (Intérieur)
Type	Worker
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations professionnelles : Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau PROC11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles PROC20 - Fluides de transfert de chaleur et de pression pour des utilisations diverses et industrielles dans des systèmes fermés PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines SU22 - Utilisations professionnelles
Secteurs d'utilisation	

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

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

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

Remarques

Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

Contrôle de l'exposition des travailleurs	
Catégories de processus	PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
Titre	Utilisation en processus fermé
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Titre	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
Titre	Traitement par lots
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication

	contraire)
Catégories de processus	PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition
Titre	Traitement par lots
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure) Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 80%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)
Catégories de processus	PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)
Titre	Opérations de mélange (systèmes ouverts)
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure) Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 80%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)
Catégories de processus	PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure) Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 80%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication

	contraire)
Catégories de processus	PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Transfert de matériel
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure) Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 80%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)
Catégories de processus	PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Remplissage de barils et petits paquets
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure) Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 80%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)
Catégories de processus	PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau
Titre	Application au rouleau, au pistolet et par flux
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure) Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 80%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication

	contraire)
--	------------

Catégories de processus	PROC11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles
Titre	Vaporisation
Englobe les concentrations jusqu'à	35 %
Forme physique du produit	Liquide
Durée d'exposition	Éviter toute utilisation supérieure à 2 heures
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) Vérifier que la pulvérisation s'effectue uniquement à l'horizontale ou vers le bas Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 80%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
Titre	Activités de laboratoire
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles
Titre	manuel Manipulation
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 80%
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC20 - Fluides de transfert de chaleur et de pression pour des utilisations diverses et industrielles dans des systèmes fermés
Titre	Fluides fonctionnels
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines
Titre	Nettoyage et maintenance de l'équipement
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme satisfaisante de ventilation générale (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure) Manipuler la substance en système fermé Drainer et purger le système avant toute ouverture de l'équipement ou opération de maintenance Transférer via des circuits confinés
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)

Catégories de processus	PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines
Titre	Nettoyage et maintenance de l'équipement
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Fréquence d'utilisation	Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) Manipuler la substance en système fermé Drainer et purger le système avant toute ouverture de l'équipement ou opération de maintenance Transférer via des circuits confinés
Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé	Utiliser une protection oculaire adaptée Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés Efficacité d'au moins 90% Utiliser une protection respiratoire appropriée. Efficacité d'au moins 90%
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle
Utilisation intérieure/extérieure	Intérieur
Conditions d'exploitation	Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication

	contraire)
--	------------

Section 3 - Estimation d'exposition

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

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Remarques Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée. Utilisation d'une approche qualitative pour conclure à une utilisation en toute sécurité

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Travailleur – inhalation, long terme – systémique 5 mg/m³
Travailleur – inhalation, court terme – systémique 10 mg/m³

Méthode de calcul Voie d'exposition	Modèle ECETOC TRA utilisé Travailleur – inhalation		
Catégories de processus	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.01 mg/m ³	<0.01
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	0.04 mg/m ³	<0.01
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1 mg/m ³	0.2
PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	4 mg/m ³	0.4
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14
PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14
PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14
PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28

multiples et/ou importants)			
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.28
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	5.6 mg/m ³	0.56
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14
PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14
PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14
PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28
PROC11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1.2 mg/m ³	0.24
PROC11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	9.6 mg/m ³	0.96
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.35 mg/m ³	0.07
PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC26 - Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	1.4 mg/m ³	0.14

PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14
PROC19 - Mélangeage manuel entraînant un contact intime avec la peau et seuls EPI disponibles	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28
PROC20 - Fluides de transfert de chaleur et de pression pour des utilisations diverses et industrielles dans des systèmes fermés	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	1 mg/m ³	0.2
PROC20 - Fluides de transfert de chaleur et de pression pour des utilisations diverses et industrielles dans des systèmes fermés	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	4 mg/m ³	0.4
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14
PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	0.7 mg/m ³	0.14
PROC28 Entretien manuel (nettoyage et réparation) de machines	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	2.8 mg/m ³	0.28

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

Il n'est pas attendu que les expositions théoriques dépassent les valeurs de référence applicables aux consommateurs lorsque les conditions opératoires/mesures de gestion des risques de la section 2 sont appliquées. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent.

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

Nom chimique	CALCIUM DICHLORIDE
Substance pure/mélange	Substance
Numéro d'enregistrement REACH	01-2119494219-28-XXXX
Numéro CAS	10043-52-4 / 10035-04-8
CE n° (numéro d'index UE)	233-140-8
Fournisseur	Univar Solutions SAS Immeuble Cityscope 3 rue Franklin 93108 Montreuil Cedex France FRA
Numéro d'appel hors urgences	+33 (0)1 85 57 46 00
Adresse e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Section 1 - Titre

Titre	Utilisation par les consommateurs
Type	Consommateurs
Groupe d'utilisateurs principaux	Utilisations par les consommateurs : Ménages privés (= grand public = consommateurs)
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
Catégories de produit	PC0 - Autres produits PC2 - Adsorbant(s) PC4 - Produits antigel et de dégivrage PC12 - Fertilisants PC16 - Fluides calorifères PC27 - Produits phytopharmaceutiques PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) PC37 - Produits chimiques de traitement de l'eau
Secteurs d'utilisation	SU21 - Utilisations par des consommateurs

Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

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

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

Remarques Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

Contrôle de l'exposition des consommateurs

Titre	Agents liants de poussière
Catégories de produits [PC]	PC0 - Autres produits
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent ou Liquide
Quantités utilisées	50000 g/événement
Durée d'exposition	0.024 hr/event
Fréquence d'utilisation	1 événements par jour
Mesures de gestion des risques	Éviter tout contact oculaire direct avec le produit ainsi que toute contamination par les

	main Utiliser une protection oculaire adaptée
Utiliser dans une pièce de volume minimal	1 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.6

Titre	Agents liants de poussière (Vaporisation)
Catégories de produits [PC]	PC0 - Autres produits
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Liquide
Durée d'exposition	0.167 hr/event
Fréquence d'utilisation	1 événements par jour
Mesures de gestion des risques	Éviter tout contact oculaire direct avec le produit ainsi que toute contamination par les mains Utiliser une protection oculaire adaptée
Utiliser dans une pièce de volume minimal	58 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.6

Catégories de produits [PC]	PC0 - Autres produits
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent ou Liquide
Quantités utilisées	50000 g/événement
Durée d'exposition	0.024 hr/event
Fréquence d'utilisation	1 événements par jour
Mesures de gestion des risques	Éviter tout contact oculaire direct avec le produit ainsi que toute contamination par les mains Utiliser une protection oculaire adaptée
Utiliser dans une pièce de volume minimal	1 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.6

Catégories de produits [PC]	PC0 - Autres produits
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Quantités utilisées	50000 g/événement
Durée d'exposition	0.024 hr/event
Fréquence d'utilisation	1 événements par jour
Mesures de gestion des risques	Éviter tout contact oculaire direct avec le produit ainsi que toute contamination par les mains Utiliser une protection oculaire adaptée
Utiliser dans une pièce de volume minimal	1 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.6

Titre	Adsorbants
Catégories de produits [PC]	PC2 - Adsorbant(s)
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Quantités utilisées	50000 g/événement
Durée d'exposition	0.024 hr/event
Fréquence d'utilisation	1 événements par jour
Mesures de gestion des risques	Éviter tout contact oculaire direct avec le produit ainsi que toute contamination par les

	main Utiliser une protection oculaire adaptée
Utiliser dans une pièce de volume minimal	1 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.6

Titre	Produits antigel et de dégivrage
Catégories de produits [PC]	PC4 - Produits antigel et de dégivrage
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Quantités utilisées	50000 g/événement
Durée d'exposition	0.024 hr/event
Fréquence d'utilisation	1 événements par jour
Mesures de gestion des risques	Éviter tout contact oculaire direct avec le produit ainsi que toute contamination par les mains Utiliser une protection oculaire adaptée
Utiliser dans une pièce de volume minimal	1 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.6

Titre	Produits antigel et de dégivrage (Vaporisation)
Catégories de produits [PC]	PC4 - Produits antigel et de dégivrage
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Liquide
Durée d'exposition	0.167 hr/event
Fréquence d'utilisation	1 événements par jour
Mesures de gestion des risques	Éviter tout contact oculaire direct avec le produit ainsi que toute contamination par les mains Utiliser une protection oculaire adaptée
Utiliser dans une pièce de volume minimal	58 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.6

Titre	Engrais
Catégories de produits [PC]	PC12 - Fertilisants
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Quantités utilisées	50000 g/événement
Durée d'exposition	0.024 hr/event
Fréquence d'utilisation	1 événements par jour
Mesures de gestion des risques	Éviter tout contact oculaire direct avec le produit ainsi que toute contamination par les mains Utiliser une protection oculaire adaptée
Utiliser dans une pièce de volume minimal	1 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.6

Titre	Engrais (Vaporisation)
Catégories de produits [PC]	PC12 - Fertilisants
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Liquide
Durée d'exposition	0.167 hr/event

Fréquence d'utilisation	1 événements par jour
Mesures de gestion des risques	Éviter tout contact oculaire direct avec le produit ainsi que toute contamination par les mains Utiliser une protection oculaire adaptée
Utiliser dans une pièce de volume minimal	58 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.6

Titre	Fluides de transfert de chaleur
Catégories de produits [PC]	PC16 - Fluides calorifères
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Quantités utilisées	50000 g/événement
Durée d'exposition	0.024 hr/event
Fréquence d'utilisation	1 événements par jour
Mesures de gestion des risques	Éviter tout contact oculaire direct avec le produit ainsi que toute contamination par les mains Utiliser une protection oculaire adaptée
Utiliser dans une pièce de volume minimal	1 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.6

Titre	Produits phytopharmaceutiques
Catégories de produits [PC]	PC27 - Produits phytopharmaceutiques
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Quantités utilisées	50000 g/événement
Durée d'exposition	0.024 hr/event
Fréquence d'utilisation	1 événements par jour
Mesures de gestion des risques	Éviter tout contact oculaire direct avec le produit ainsi que toute contamination par les mains Utiliser une protection oculaire adaptée
Utiliser dans une pièce de volume minimal	1 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.6

Titre	Produits phytopharmaceutiques (Vaporisation)
Catégories de produits [PC]	PC27 - Produits phytopharmaceutiques
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Liquide
Durée d'exposition	0.167 hr/event
Fréquence d'utilisation	1 événements par jour
Mesures de gestion des risques	Éviter tout contact oculaire direct avec le produit ainsi que toute contamination par les mains Utiliser une protection oculaire adaptée
Utiliser dans une pièce de volume minimal	58 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.6

Titre	Produits chimiques de traitement de l'eau
Catégories de produits [PC]	PC37 - Produits chimiques de traitement de l'eau
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent

Quantités utilisées	50000 g/événement
Durée d'exposition	0.024 hr/event
Fréquence d'utilisation	1 événements par jour
Mesures de gestion des risques	Éviter tout contact oculaire direct avec le produit ainsi que toute contamination par les mains Utiliser une protection oculaire adaptée
Utiliser dans une pièce de volume minimal	1 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.6

Titre	Produits de lavage et de nettoyage
Catégories de produits [PC]	PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Solide, moyennement pulvérulent
Quantités utilisées	50000 g/événement
Durée d'exposition	0.024 hr/event
Fréquence d'utilisation	1 événements par jour
Mesures de gestion des risques	Éviter tout contact oculaire direct avec le produit ainsi que toute contamination par les mains Utiliser une protection oculaire adaptée
Utiliser dans une pièce de volume minimal	1 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.6

Titre	Produits de lavage et de nettoyage (Vaporisation)
Catégories de produits [PC]	PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)
Englobe les concentrations jusqu'à	100 %
Forme physique du produit	Liquide
Durée d'exposition	0.167 hr/event
Fréquence d'utilisation	1 événements par jour
Mesures de gestion des risques	Éviter tout contact oculaire direct avec le produit ainsi que toute contamination par les mains Utiliser une protection oculaire adaptée
Utiliser dans une pièce de volume minimal	58 m3
Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)	0.6

Section 3 - Estimation d'exposition

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

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

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Remarques

Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée. Utilisation d'une approche qualitative pour conclure à une utilisation en toute sécurité

Dose dérivée sans effet (DNEL):

Consommateur – inhalation, long terme – systémique 2.5 mg/m³

Méthode de calcul

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

Catégories de produit	Voie d'exposition	niveau d'exposition théorique	Rapport de caractérisation des risques (RCR)
PC0 - Autres produits	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	0.005 mg/m ³	<0.01
PC0 - Autres produits	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	0.01 mg/m ³	<0.01
PC0 - Autres produits	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	0.687 mg/m ³	0.275
PC0 - Autres produits	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	0.69 mg/m ³	0.138
PC0 - Autres produits	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	0.005 mg/m ³	<0.01
PC0 - Autres produits	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	0.01 mg/m ³	<0.01
PC0 - Autres produits	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	0.005 mg/m ³	<0.01
PC0 - Autres produits	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	0.01 mg/m ³	<0.01
PC2 - Adsorbant(s)	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	0.005 mg/m ³	<0.01
PC2 - Adsorbant(s)	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	0.01 mg/m ³	<0.01
PC4 - Produits antigel et de dégivrage	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	0.005 mg/m ³	<0.01
PC4 - Produits antigel et de dégivrage	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	0.01 mg/m ³	<0.01
PC4 - Produits antigel et de dégivrage	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	0.687 mg/m ³	0.275
PC4 - Produits antigel et de dégivrage	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	0.69 mg/m ³	0.138
PC12 - Fertilisants	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	0.005 mg/m ³	<0.01
PC12 - Fertilisants	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	0.01 mg/m ³	<0.01
PC12 - Fertilisants	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	0.687 mg/m ³	0.275
PC12 - Fertilisants	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	0.69 mg/m ³	0.138
PC16 - Fluides calorifères	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	0.005 mg/m ³	<0.01
PC16 - Fluides calorifères	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	0.01 mg/m ³	<0.01
PC27 - Produits phytopharmaceutiques	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	0.005 mg/m ³	<0.01
PC27 - Produits phytopharmaceutiques	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	0.01 mg/m ³	<0.01
PC27 - Produits phytopharmaceutiques	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	0.687 mg/m ³	0.275
PC27 - Produits phytopharmaceutiques	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	0.69 mg/m ³	0.138
PC37 - Produits chimiques de traitement de l'eau	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	0.005 mg/m ³	<0.01
PC37 - Produits chimiques de traitement de l'eau	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	0.01 mg/m ³	<0.01
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	0.005 mg/m ³	<0.01

de solvants)			
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	0.01 mg/m ³	<0.01
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	0.687 mg/m ³	0.275
PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	0.69 mg/m ³	0.138

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

Il n'est pas attendu que les expositions théoriques dépassent les valeurs de référence applicables aux consommateurs lorsque les conditions opératoires/mesures de gestion des risques de la section 2 sont appliquées. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent.