

FASSA EPOXY 300 COMP.A

Fiche signalétique du 29/05/2025 révision 3

RUBRIQUE 1 — Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise**1.1. Identificateur de produit**

Identification du mélange:

Dénomination commerciale: FASSA EPOXY 300 COMP.A

Code commercial: 1223

UFI: Q3QW-WAS1-C00X-AG4T

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

Usage recommandé : Résine époxy

Usages déconseillés : Non destiné à l'usage des consommateurs

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

Fournisseur: FASSA Srl

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV) - ITALY

Tel. +39 0422 7222

Fax +39 0422 887509

Responsable : laboratorio.spresiano@fassabortolo.it

1.4. Numéro d'appel d'urgence

ORFILA (INRS): + 33 (0) 1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2 — Identification des dangers**2.1. Classification de la substance ou du mélange****Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)**

Skin Irrit. 2	Provoque une irritation cutanée.
Eye Irrit. 2	Provoque une sévère irritation des yeux.
Skin Sens. 1A	Peut provoquer une allergie cutanée.
Repr. 1B	Peut nuire à la fertilité ou au fœtus au contact avec la peau et par ingestion.
Aquatic Chronic 2	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Effets physico-chimiques nocifs sur la santé humaine et l'environnement :

Aucun autre danger

2.2. Éléments d'étiquetage**Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)****Pictogrammes de danger et mention d'avertissement**

Danger

Mentions de danger

H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H360	Peut nuire à la fertilité ou au fœtus au contact avec la peau et par ingestion.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence

P201	Se procurer les instructions spéciales avant utilisation.
P261	Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection et un équipement de protection des yeux/du visage.
P308+P313	EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.

Dispositions spéciales:

EUH205 Contient des composés époxydiques. Peut produire une réaction allergique.

Contient:

oxirane, dérivés mono[(C12-14-alkyloxy)méthyle]

masse de réaction de 2,2'-[méthylènebis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane et 2-({2-[4-(oxiran-2-ylméthoxy)]phénoxy})oxirane et 2,2'-[méthylènebis(2,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane

bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane

Dispositions particulières conformément à l'Annexe XVII de REACH et ses amendements successifs:

Aucun

2.3. Autres dangers

Aucune substance PBT, vPvB ou perturbateurs endocriniens present en concentration >= 0.1%

Aucun autre danger

RUBRIQUE 3 — Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

N.A.

3.2. Mélanges

Identification du mélange: FASSA EPOXY 300 COMP.A

Composants dangereux aux termes du Règlement CLP et classification relative :

Quantité	Dénomination	N° identification	Classification	Numéro d'enregistrement:
≥20 - <30 %	bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	CAS:1675-54-3 EC:216-823-5 Index:603-073-00-2	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	01-2119456619-26-xxxx
			Limites de concentration spécifiques: 5% ≤ C < 100%: Skin Irrit. 2 H315 5% ≤ C < 100%: Eye Irrit. 2 H319	
≥10 - <20 %	masse de réaction de 2,2'-[méthylènebis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane et 2-({2-[4-(oxiran-2-ylméthoxy)]phénoxy})oxirane et 2,2'-[méthylènebis(2,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane	EC:701-263-0	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Chronic 2, H411	01-2119454392-40-xxxx
≥5 - <10 %	oxirane, dérivés mono[(C12-14-alkyloxy)méthyle]	CAS:68609-97-2 EC:271-846-8 Index:603-103-00-4	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; Repr. 1B, H360F	01-2119485289-22-xxxx
≥0.3 - <0.5 %	dioxyde de titane	CAS:13463-67-7 EC:236-675-5 Index:022-006-00-2	Carc. 2, H351	01-2119489379-17-xxxx
≥0.3 - <0.5 %	masse de réaction éthylbenzène, m-xylène, p-xylène	EC:905-562-9	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	01-2119555267-33-xxxx
			Estimation de la toxicité aiguë, ETA: ETA - Cutanée: 1100mg/kg pc ETA - Inhalation (Vapeurs): 11mg/l	

≥0.05 - <0.1 % butanone	CAS:78-93-3 EC:201-159-0 Index:606-002-00-3	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119457290-43-xxxx
≥0.05 - <0.1 % acétate d'éthyle	CAS:141-78-6 EC:205-500-4 Index:607-022-00-5	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119475103-46-xxxx
≥0.05 - <0.1 % acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	CAS:108-65-6 EC:203-603-9 Index:607-195-00-7	Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336	01-2119475791-29-xxxx
≥0.05 - <0.1 % Quaternary ammonium compounds, benzyl(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, chlori	CAS:61789-72-8 EC:263-081-3	Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:10	01-2119970169-28-xxxx
≥0.005 - <0.025 % acétate de n-butyle	CAS:123-86-4 EC:204-658-1 Index:607-025-00-1	Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119485493-29-xxxx
≥0.005 - <0.025 % Silice cristalline, quartz (fraction respirable)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 1, H372	Exempté
≥0.005 - <0.025 % xylène	CAS:1330-20-7 EC:215-535-7 Index:601-022-00-9	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304	01-2119488216-32-xxxx
		Estimation de la toxicité aiguë, ETA: ETA - Cutanée: 1100mg/kg pc ETA - Inhalation (Vapeurs): 11mg/l	
≥0.005 - <0.025 % éthylbenzène	CAS:100-41-4 EC:202-849-4 Index:601-023-00-4	Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H332; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304	01-2119489370-35-xxxx

Remarque: toute information dans la colonne EC # commençant par "9" est un EC # Provisional List Number (numéro de liste provisoire) fourni par l'ECHA en attendant la publication de l'inventaire européen officiel des substances. Informations supplémentaires sur le numéro CAS de la substance : Masse de réaction de l'éthylbenzène, du m-xylène et du p-xylène: La substance suivante est identifiée par le numéro CAS soit dans les pays non soumis à la Réglementation REACH soit dans les Règlements non encore mis à jour avec les nouvelles nomenclatures des solvants hydrocarbonés: CAS 1330-20-7.

RUBRIQUE 4 — Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

En cas de contact avec la peau :

Enlever immédiatement les vêtements contaminés et les éliminer de manière sûre.

Laver immédiatement avec beaucoup d'eau et éventuellement du savon les parties du corps ayant été en contact avec le produit, même en cas de doute.

Laver entièrement le corps (douche ou bain).

En cas de contact avec les yeux :

En cas de contact avec les yeux, les rincer à l'eau pendant un intervalle de temps adéquat et en tenant les paupières ouvertes, puis consulter immédiatement un ophtalmologue.

Protéger l'œil indemne.

En cas d'ingestion :

Ne pas faire vomir, consulter un médecin montrant cette fiche signalétique et l'étiquetage de danger.

En cas d'inhalation :

Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au chaud et au repos.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Les symptômes et effets résultant inhérents aux risques sont ceux présentés dans la section 2.

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

En cas d'incident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (lui montrer, si possible, les instructions pour l'utilisation ou la fiche de sécurité).

RUBRIQUE 5 — Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés :

CO2, extincteurs à poudres, mousse, pulvérisation d'eau.

Moyens d'extinction qui ne doivent pas être utilisés pour des raisons de sécurité :

Jet d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

La combustion produit de la fumée lourde.

Ne pas inhaler les gaz produits par l'explosion et/ou pour la combustion (monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, oxydes d'azote).

5.3. Conseils aux pompiers

Utiliser des appareils respiratoires adaptés.

Recueillir séparément l'eau contaminée utilisée pour éteindre l'incendie. Ne pas la déverser dans le réseau des eaux usées.

Si cela est faisable d'un point de vue de la sécurité, déplacer de la zone de danger immédiat les conteneurs non endommagés.

RUBRIQUE 6 — Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Pour les non-secouristes:

Porter les dispositifs de protection individuelle.

Emmener les personnes en lieu sûr.

Consulter les mesures de protection exposées aux points 7 et 8.

Pour les secouristes:

Porter les dispositifs de protection individuelle.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Empêcher la pénétration dans le sol/sous-sol. Empêcher l'écoulement dans les eaux superficielles ou dans le réseau des eaux usées.

En cas de fuite de gaz ou de pénétration dans les cours d'eau, le sol ou le système d'évacuation d'eau, informer les autorités responsables.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Matériel adapté à la collecte: matériel absorbant inerte (sable, vermiculite par ex.)

Après avoir collecté le produit, laver la zone et les matériaux contaminés avec de l'eau.

Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir également les paragraphes 8 et 13.

RUBRIQUE 7 — Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Éviter le contact avec la peau et les yeux, l'inhalation de vapeurs et brouillards.

Ne pas utiliser de conteneurs vides avant qu'ils n'aient été nettoyés.

Avant les opérations de transfert, s'assurer que les conteneurs ne contiennent pas de matériaux incompatibles résiduels.

Conseils d'ordre général en matière d'hygiène du travail:

Les vêtements contaminés doivent être remplacés avant d'accéder aux zones de repas.

Ne pas manger et ne pas boire pendant le travail.

Voir également le paragraphe 8 pour les dispositifs de protection recommandés.

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

Conserver les récipients bien fermés dans un endroit frais et bien ventilé, loin de sources de chaleur.

Tenir loin de la nourriture, des boissons et aliments pour animaux.

Matières incompatibles:

Voir alinéa 10.5

Indication pour les locaux:

Locaux correctement aérés.

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

Recommandations

Voir alinéa 1.2

Solutions spécifiques pour le secteur industriel

Aucune utilisation particulière

RUBRIQUE 8 — Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle (LEP)

dioxyde de titane

CAS: 13463-67-7 Type LEP ACGIH

Long terme 0.2 mg/m3

Remarques : Nanoscale particles - A3 - (R) URT irr, Pneumoconiosis

Long terme 2.5 mg/m3

			Remarques : Finescale particles - A3 - (R) URT irr, Pneumoconiosis
Type LEP	MAK	Autriche	Long terme 5 mg/m3; Court terme 10 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
Type LEP	MAK	Allemagne	Long terme 0.3 mg/m3; Court terme 2.4 mg/m3 Remarques : Respirable fraction, except ultrafine particles , Multiplied by the material density
Type LEP	VLEP	Belgique	Long terme 10 mg/m3
Type LEP	VLEP	France	Long terme 11 mg/m3 Remarques : Inhalable aerosol
Type LEP	VLEP	Roumanie	Long terme 10 mg/m3; Court terme 15 mg/m3
Type LEP	TLV	Bulgarie	Long terme 10 mg/m3
Type LEP	VLA	Espagne	Long terme 10 mg/m3 Remarques : Inhalable fraction
Type LEP	SUVA	Suisse	Long terme 3 mg/m3 Remarques : Respirable aerosol
Type LEP	WEL	U.K.	Long terme 10 mg/m3 Remarques : Inhalable fraction
			Long terme 4 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
Type LEP	GVI	Croatie	Long terme 10 mg/m3 Remarques : Inhalable fraction
			Long terme 4 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
Type LEP	NDS	Pologne	Long terme 10 mg/m3 Remarques : Inhalable fraction
Type LEP	IPRV	Lituanie	Long terme 5 mg/m3
Type LEP	RV	Lettonie	Long terme 10 mg/m3
Type LEP	NGV/KG V	Suède	Long terme 5 mg/m3 Remarques : inhalable aerosol

masse de réaction éthylbenzène, m-xylène, p-xylène

Type LEP	ACGIH		Long terme 20 ppm Remarques : A4, BEI - URT and eye irr, CNS impair
Type LEP	UE		Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
Type LEP	MAK	Autriche	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm
Type LEP	MAK	Allemagne	Long terme 220 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 440 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
Type LEP	VLEP	Belgique	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
Type LEP	VLEP	France	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
Type LEP	VLEP	Italie	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
Type LEP	VLEP	Roumanie	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm
Type LEP	TLV	Bulgarie	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
Type LEP	TLV	Tchéquie	Long terme 200 mg/m3 - 45.4 ppm; Court terme 400 mg/m3 - 90.8 ppm Remarques : Skin
Type LEP	VLA	Espagne	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm
Type LEP	ÁK	Hongrie	Long terme 221 mg/m3; Court terme 442 mg/m3 Remarques : Skin
Type LEP	MAC	Pays-bas	Long terme 210 mg/m3 - 47.5 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin

butanone CAS: 78-93-3	Type LEP	VLE	Portugal	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	SUVA	Suisse	Long terme 220 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 440 mg/m3 - 100 ppm
	Type LEP	WEL	U.K.	Long terme 220 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 441 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	GVI	Croatie	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	AGW	Allemagne	Long terme 220 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 440 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	NDS	Pologne	Long terme 100 mg/m3; Court terme 200 mg/m3 Remarques : Skin
	Type LEP	MV	Slovénie	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	IPRV	Lituanie	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	ACGIH		Long terme 75 ppm; Court terme 150 ppm Remarques : BEI Skin - URT irr, CNS and PNS impair
	Type LEP	UE		Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
	Type LEP	MAK	Autriche	Long terme 295 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 590 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	MAK	Allemagne	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 600 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLEP	Belgique	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
	Type LEP	VLEP	France	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
	Type LEP	VLEP	Italie	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
	Type LEP	VLEP	Roumanie	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
	Type LEP	TLV	Bulgarie	Long terme 590 mg/m3; Court terme 885 mg/m3
	Type LEP	TLV	Tchéquie	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
	Type LEP	VLA	Espagne	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
	Type LEP	ÁK	Hongrie	Long terme 600 mg/m3; Court terme 900 mg/m3 Remarques : Skin
acétate d'éthyle CAS: 141-78-6	Type LEP	MAC	Pays-bas	Long terme 590 mg/m3 - 197 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLE	Portugal	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
	Type LEP	SUVA	Suisse	Long terme 590 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 590 mg/m3 - 200 ppm
	Type LEP	WEL	U.K.	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 899 mg/m3 - 300 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	GVI	Croatie	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
	Type LEP	AGW	Allemagne	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 600 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin 15
	Type LEP	NDS	Pologne	Long terme 450 mg/m3; Court terme 900 mg/m3 Remarques : Skin
	Type LEP	MV	Slovénie	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	IPRV	Lituanie	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3
	Type LEP	ACGIH		Long terme 400 ppm Remarques : URT and eye irr
	Type LEP	UE		Long terme 734 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 1468 mg/m3 - 400 ppm
	Type LEP	MAK	Autriche	Long terme 734 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 1468 mg/m3 - 400 ppm
	Type LEP	MAK	Allemagne	Long terme 750 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 1500 mg/m3 - 400 ppm
	Type LEP	VLEP	Belgique	Long terme 734 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 1468 mg/m3 - 400 ppm

Type LEP	VLEP	France	Long terme 734 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 1468 mg/m3 - 400 ppm
Type LEP	VLEP	Italie	Long terme 734 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 1468 mg/m3 - 400 ppm
Type LEP	VLEP	Roumanie	Long terme 734 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 400 mg/m3 - 1468 ppm
Type LEP	TLV	Bulgarie	Long terme 734 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 1468 mg/m3 - 400 ppm
Type LEP	TLV	Tchéquie	Long terme 700 mg/m3 - 191.1 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 245.7 ppm
Type LEP	VLA	Espagne	Long terme 734 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 1460 mg/m3 - 400 ppm
Type LEP	ÁK	Hongrie	Long terme 734 mg/m3; Court terme 1468 mg/m3
Type LEP	MAC	Pays-bas	Long terme 734 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 1468 mg/m3 - 400 ppm
Type LEP	VLE	Portugal	Long terme 734 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 1468 mg/m3 - 400 ppm
Type LEP	SUVA	Suisse	Long terme 730 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 1470 mg/m3 - 400 ppm
Type LEP	WEL	U.K.	Long terme 730 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 1468 mg/m3 - 400 ppm
Type LEP	GVI	Croatie	Long terme 734 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 1468 mg/m3 - 400 ppm
Type LEP	AGW	Allemagne	Long terme 730 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 1460 mg/m3 - 400 ppm
Type LEP	NDS	Pologne	Long terme 734 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 1468 mg/m3 - 400 ppm
Type LEP	MV	Slovénie	Long terme 734 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 1468 mg/m3 - 400 ppm
Type LEP	IPRV	Lituanie	Long terme 500 mg/m3 - 150 ppm; Court terme 1100 mg/m3 - 300 ppm
Type LEP	RV	Lettonie	Long terme 200 mg/m3 - 54 ppm; Court terme 1468 mg/m3 - 400 ppm

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle

CAS: 108-65-6	Type LEP	UE	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	MAK Autriche	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	MAK Allemagne	Long terme 270 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 270 mg/m3 - 50 ppm
	Type LEP	VLEP Belgique	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
	Type LEP	VLEP France	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLEP Italie	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLEP Roumanie	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm
	Type LEP	TLV Bulgarie	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	TLV Tchéquie	Long terme 270 mg/m3 - 49.14 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 10.01 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLA Espagne	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	ÁK Hongrie	Long terme 275 mg/m3; Court terme 550 mg/m3
	Type LEP	MAC Pays-bas	Long terme 550 mg/m3 - 100 ppm
	Type LEP	VLE Portugal	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	SUVA Suisse	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 275 mg/m3 - 50 ppm
	Type LEP	WEL U.K.	Long terme 274 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 548 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	GVI Croatie	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	AGW Allemagne	Long terme 270 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 270 mg/m3 - 50 ppm
	Type LEP	NDS Pologne	Long terme 260 mg/m3; Court terme 520 mg/m3 Remarques : Skin
	Type LEP	MV Slovénie	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	IPRV Lituanie	Long terme 250 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 400 mg/m3 - 75 ppm Remarques : Skin

	Type LEP	RV	Lettonie	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
acétate de n-butyle				
CAS: 123-86-4	Type LEP	ACGIH		Long terme 50 ppm; Court terme 150 ppm Remarques : Eye and URT irr
	Type LEP	UE		Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 723 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	MAK	Autriche	Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 480 mg/m3 - 100 ppm
	Type LEP	MAK	Allemagne	Long terme 480 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 960 mg/m3 - 200 ppm
	Type LEP	VLEP	Belgique	Long terme 238 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 712 mg/m3 - 150 ppm Remarques : Butylacetates, all isomers
	Type LEP	VLEP	France	Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 723 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	VLEP	Italie	Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 723 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	VLEP	Roumanie	Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 723 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	TLV	Bulgarie	Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 723 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	TLV	Tchéquie	Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 723 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	VLA	Espagne	Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 723 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	ÁK	Hongrie	Long terme 241 mg/m3; Court terme 723 mg/m3
	Type LEP	MAC	Pays-bas	Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 723 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	SUVA	Suisse	Long terme 240 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 720 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	WEL	U.K.	Long terme 724 mg/m3 - 150 ppm; Court terme 966 mg/m3 - 200 ppm
	Type LEP	GVI	Croatie	Long terme 724 mg/m3 - 150 ppm; Court terme 966 mg/m3 - 200 ppm
	Type LEP	AGW	Allemagne	Long terme 300 mg/m3 - 62 ppm; Court terme 600 mg/m3 - 124 ppm
	Type LEP	NDS	Pologne	Long terme 240 mg/m3; Court terme 720 mg/m3
	Type LEP	MV	Slovénie	Long terme 300 mg/m3 - 62 ppm; Court terme 600 mg/m3 - 124 ppm
Silice cristalline, quartz (fraction respirable)				
CAS: 14808-60-7	Type LEP	ACGIH		Long terme 0.025 mg/m3 Remarques : (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	Type LEP	UE		Long terme 0.1 mg/m3 Remarques : Respirable dust particles
	Type LEP	MAK	Autriche	Long terme 0.05 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
	Type LEP	VLEP	Belgique	Long terme 0.1 mg/m3 Remarques : Respirable dust; Additional indication "C" means that the agent falls within the scope of Title 2 concerning carcinogenic, mutagenic and reprotoxic agents of Book VI of the Codex on well-being at work.
	Type LEP	VLEP	France	Long terme 0.1 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
	Type LEP	VLEP	Italie	Long terme 0.1 mg/m3 Remarques : Respirable dust particles
	Type LEP	VLA	Espagne	Long terme 0.05 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
	Type LEP	ÁK	Hongrie	Long terme 0.1 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
	Type LEP	MAC	Pays-bas	Long terme 0.075 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
	Type LEP	SUVA	Suisse	Long terme 0.15 mg/m3 Remarques : Respirable aerosol
	Type LEP	GVI	Croatie	Long terme 0.1 mg/m3
	Type LEP	AGW	Allemagne	Long terme 0.05 mg/m3; Court terme 0.4 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
	Type LEP	NDS	Pologne	Long terme 0.1 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
	Type LEP	MV	Slovénie	Long terme 0.15 mg/m3
	Type LEP	IPRV	Lituanie	Long terme 0.1 mg/m3

	Type LEP	NGV/KG Suède V		Long terme 0.1 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
xylène				
CAS: 1330-20-7	Type LEP	UE		Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	TLV	Tchéquie	Long terme 200 mg/m3 - 45.4 ppm; Court terme 400 mg/m3 - 90.8 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	RV	Lettonie	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm
éthylbenzène				
CAS: 100-41-4	Type LEP	ACGIH		Long terme 20 ppm Remarques : A3, BEI - URT irr, kidney dam (nephropathy), cochlear impair
	Type LEP	UE		Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	MAK	Autriche	Long terme 440 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 880 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	MAK	Allemagne	Long terme 88 mg/m3 - 20 ppm; Court terme 176 mg/m3 - 40 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLEP	Belgique	Long terme 87 mg/m3 - 20 ppm; Court terme 551 mg/m3 - 125 ppm Remarques : Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
	Type LEP	VLEP	France	Long terme 88.4 mg/m3 - 20 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLEP	Italie	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLEP	Roumanie	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm
	Type LEP	TLV	Bulgarie	Long terme 435 mg/m3; Court terme 535 mg/m3 Remarques : Skin
	Type LEP	TLV	Tchéquie	Long terme 200 mg/m3 - 45.4 ppm; Court terme 500 mg/m3 - 113.5 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLA	Espagne	Long terme 441 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm
	Type LEP	ÁK	Hongrie	Long terme 442 mg/m3; Court terme 884 mg/m3 Remarques : Skin
	Type LEP	MAC	Pays-bas	Long terme 215 mg/m3 - 48.6 ppm; Court terme 430 mg/m3 - 97.3 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLE	Portugal	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	SUVA	Suisse	Long terme 435 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 435 mg/m3 - 100 ppm
	Type LEP	WEL	U.K.	Long terme 441 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 552 mg/m3 - 125 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	GVI	Croatie	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	AGW	Allemagne	Long terme 88 mg/m3 - 20 ppm; Court terme 176 mg/m3 - 40 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	NDS	Pologne	Long terme 200 mg/m3; Court terme 400 mg/m3 Remarques : Skin
	Type LEP	MV	Slovénie	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	IPRV	Lituanie	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin

Liste des composants contenus dans la formule avec une valeur PNEC

bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane

CAS: 1675-54-3 Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.006 mg/l

Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0.001 mg/l

Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 0.341 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 0.034 mg/kg
Voie d'exposition: Sol (agricole); Limite PNEC: 0.065 mg/kg
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 10 mg/l

masse de réaction de 2,2'-[méthylènebis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane et 2-(2-[4-(oxiran-2-ylméthoxy)]phénoxy)oxirane et 2,2'-[méthylènebis(2,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane

Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.003 mg/l
Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0.0003 mg/l
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 10 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 0.0294 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 0.294 mg/kg
Voie d'exposition: Sol (agricole); Limite PNEC: 0.237 mg/kg

oxirane, dérivés mono[(C12-14-alkyloxy)méthyle]

CAS: 68609-97-2 Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.106 mg/l
Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0.011 mg/l
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 10 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 30.72 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 307.16 mg/kg
Voie d'exposition: sol; Limite PNEC: 1.234 mg/kg

masse de réaction éthylbenzène, m-xylène, p-xylène

Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.044 mg/l
Voie d'exposition: rejets intermittents (eau douce); Limite PNEC: 0.01 mg/l
Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0.004 mg/l
Voie d'exposition: rejets intermittents (eau marine); Limite PNEC: 0.001 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 2.52 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 0.252 mg/kg
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 1.6 mg/l
Voie d'exposition: sol; Limite PNEC: 0.852 mg/kg

butanone

CAS: 78-93-3 Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 55.8 mg/l
Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 55.8 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 284.74 mg/kg
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 709 mg/l
Voie d'exposition: Chaîne alimentaire; Limite PNEC: 1000 mg/kg
Voie d'exposition: Sol (agricole); Limite PNEC: 22.5 mg/kg

acétate d'éthyle

CAS: 141-78-6 Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0.024 mg/l
Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.24 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 0.115 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 1.15 mg/kg
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 650 mg/l
Voie d'exposition: Sol (agricole); Limite PNEC: 0.148 mg/kg
Voie d'exposition: Empoisonnement secondaire; Limite PNEC: 0.2 mg/kg

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle

CAS: 108-65-6 Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.635 mg/l
Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0.064 mg/l
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 100 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 3.29 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 0.329 mg/kg
Voie d'exposition: Sol (agricole); Limite PNEC: 0.29 mg/kg

acétate de n-butyle

CAS: 123-86-4 Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0.018 mg/l

Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.18 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 0.098 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 0.981 mg/kg
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 35.6 mg/l
Voie d'exposition: Sol (agricole); Limite PNEC: 0.09 mg/kg

éthylbenzène

CAS: 100-41-4 Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.1 mg/l
Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0.01 mg/l
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 9.6 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 13.7 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 1.37 mg/kg
Voie d'exposition: Sol (agricole); Limite PNEC: 2.68 mg/kg

Niveau dérivé sans effet. (DNEL)

bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane

CAS: 1675-54-3 Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 0.75 mg/kg; Consommateur: 0.089 mg/kg

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 4.93 mg/m³; Consommateur: 0.87 mg/m³

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Consommateur: 0.5 mg/kg

masse de réaction de 2,2'-[méthylènebis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane et 2-{[2-[4-(oxiran-2-ylméthoxy)]phénoxy]}oxirane et 2,2'-[méthylènebis(2,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 104.15 mg/kg; Consommateur: 62.5 mg/kg

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 0.0083 mg/cm²

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 29.39 mg/m³; Consommateur: 8.7 mg/m³

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 6.25 mg/kg

oxirane, dérivés mono[(C12-14-alkyloxy)méthyle]

CAS: 68609-97-2 Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 3.6 mg/m³; Consommateur: 0.87 mg/m³

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 1 mg/kg; Consommateur: 0.5 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 0.5 mg/kg

masse de réaction éthylbenzène, m-xylène, p-xylène

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur: 221 mg/m³; Consommateur: 65.3 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Travailleur: 442 mg/m³; Consommateur: 260 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets locaux
Travailleur: 221 mg/m³; Consommateur: 65.3 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets locaux
Travailleur: 442 mg/m³; Consommateur: 260 mg/m³

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur: 212 mg/kg; Consommateur: 125 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 12.5 mg/kg

butanone

CAS: 78-93-3 Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 600 mg/m³; Consommateur: 106 mg/m³

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 1161 mg/kg; Consommateur: 412 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 31 mg/kg

acétate d'éthyle

CAS: 141-78-6 Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 734 mg/m³; Consommateur: 367 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 734 mg/m³; Consommateur: 367 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 1468 mg/m³; Consommateur: 734 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 1468 mg/m³; Consommateur: 734 mg/m³

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 63 mg/kg; Consommateur: 37 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 4.5 mg/kg

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle

CAS: 108-65-6 Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 796 mg/kg; Consommateur: 320 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 36 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Consommateur: 500 mg/kg

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 275 mg/m³; Consommateur: 33 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 550 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets locaux
Consommateur: 33 mg/m³

Quaternary ammonium compounds, benzyl(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, chlori

CAS: 61789-72-8 Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 3.96 mg/kg; Consommateur: 1.64 mg/kg

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 5.7 mg/kg; Consommateur: 3.4 mg/kg

acétate de n-butyle

CAS: 123-86-4 Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 300 mg/m³; Consommateur: 35.7 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 600 mg/m³; Consommateur: 300 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 300 mg/m³; Consommateur: 35.7 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 600 mg/m³; Consommateur: 300 mg/m³

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 11 mg/kg; Consommateur: 6 mg/kg

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 11 mg/kg; Consommateur: 6 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Consommateur: 2 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 2 mg/kg

éthylbenzène

CAS: 100-41-4

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 77 mg/m³; Consommateur: 15 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 293 mg/m³

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 180 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 1.6 mg/kg

8.2. Contrôles de l'exposition

Veiller à une ventilation adéquate. Lorsque c'est raisonnablement possible, il est recommandé d'utiliser une ventilation par aspiration localisée et une extraction générale efficace.

Protection des yeux:

Lunettes avec protection latérale (EN 16321).

Protection de la peau:

Utilisez des vêtements appropriés pour une protection complète de la peau en fonction de l'activité et de l'exposition (EN 14605/EN 13982), par exemple. combinaison de travail, tablier, chaussures de sécurité, vêtements appropriés.

Protection des mains:

Il n'existe pas de gant, quelque soit sa (ou ses) composition(s), qui donne une résistance illimitée à tout produit chimique (qu'il soit pur ou en mélange).

En cas de contacts prolongés ou répétés, utiliser gants résistant aux produits chimiques.

Matériaux appropriés pour les gants de protection (EN 374/EN 16523); FKM (Caoutchouc fluoré): épaisseur $\geq$ 0.4 mm; temps de perméation $\geq$ 480 min. NBR (Caoutchouc nitrile): épaisseur $\geq$ 0.4 mm; temps de perméation $\geq$ 480 min

Le choix de gants adaptés ne dépend pas uniquement du matériau mais également d'autres caractéristiques de qualité variables d'un producteur à un autre, ainsi que des modalités et des temps d'utilisation du mélange.

Protection respiratoire:

Lorsque les travailleurs sont exposés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter des appareils de protection respiratoire appropriés et homologués.

Dispositif de filtrage combiné (EN 14387): masque avec filtre A-P2.

Contrôles de l'exposition environnementale :

Voir alinéa 6.2

Mesures d'hygiène et techniques

Voir le paragraphe 7.

RUBRIQUE 9 — Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique: Liquide

Aspect: Liquide

Couleur : blanc

Odeur: caractéristique

Point de fusion/point de congélation: N.D.

Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition: N.D.

Inflammabilité: N.A.

Limites inférieure et supérieure d'explosion: N.D.

Point d'éclair: $> 93^{\circ}\text{C}$

Température d'auto-inflammation: N.D.

Température de décomposition: N.D.

pH: N.A.

Viscosité cinématique: N.A.

Densité et/ou densité relative: 1.66 kg/l (Méthode interne)

Densité de vapeur relative: N.D.

Pression de vapeur: N.D.

Hydrosolubilité: Insoluble

Solubilité dans l'huile: N.A.

Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log): N.A.

Caractéristiques des particules:

Taille des particules: N.A.

9.2. Autres informations

Conductivité: N.D.

Propriétés explosives: N.A. (Évaluation interne)

Propriétés comburantes: N.A. (Évaluation interne)

RUBRIQUE 10 — Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Stable en conditions normales

10.2. Stabilité chimique

Stable en conditions normales

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Sous l'effet de la chaleur ou en cas d'incendie, des oxydes de Carbone et des vapeurs nuisibles pour la santé peuvent se dégager.

10.4. Conditions à éviter

Eviter d'approcher le produit à sources de chaleur.

10.5. Matières incompatibles

Aucune en particulier.

Voir alinéa 10.3

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun produit de décomposition dangereux à condition de respecter les prescriptions de stockage et de manipulation.

Voir alinéa 5.2

RUBRIQUE 11 — Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Les résines époxydes contenues dans ce produit sont irritantes mais seulement de manière faible. Toutes les résines époxydes, de toute façon, peuvent causer une sensibilisation de la peau qui varie d'un individu à l'autre.

Dans une personne la dermatite allergique pourrait ne pas se manifester au début mais seulement après plusieurs jours ou semaines de contacts fréquents et prolongés.

C'est pour cette raison, bien que les résines soient faiblement irritantes, que le contact avec la peau doit être soigneusement évité. A la suite de la sensibilisation, mêmes des exposition à de petites quantités de matériel peuvent causer localement oedème et érythème.

Informations toxicologiques sur le produit :

a) toxicité aiguë	Non classé
	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
b) corrosion cutanée/irritation cutanée	Le produit est classé: Skin Irrit. 2(H315)
c) lésions oculaires graves/irritation oculaire	Le produit est classé: Eye Irrit. 2(H319)
d) sensibilisation respiratoire ou cutanée	Le produit est classé: Skin Sens. 1A(H317)
e) mutagénicité sur les cellules germinales	Non classé
	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
f) cancérogénicité	Non classé
	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
g) toxicité pour la reproduction	Le produit est classé: Repr. 1B(H360)
h) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique	Non classé
	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
i) toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée	Non classé
	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
j) danger par aspiration	Non classé
	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Informations toxicologiques sur les substances principales se trouvant dans le produit :

bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane

CAS: 1675-54-3 a) toxicité aiguë LD50 Orale Rat > 2000 mg/kg
LD50 Peau Rat > 2000 mg/kg

masse de réaction de 2,2'-[méthylènebis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane et 2-{2-[4-(oxiran-2-ylméthoxy)]phénoxy}oxirane et 2,2'-[méthylènebis(2,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane

a) toxicité aiguë LD50 Peau Rat > 2000 mg/kg
LD50 Orale Rat > 5000 mg/kg

oxirane, dérivés mono[(C12-14-alkyloxy)méthyle]

CAS: 68609-97-2	a) toxicité aiguë	LC0 Inhalation de vapeurs Rat > 0.15 mg/l 7h LD50 Orale Rat > 2000 mg/kg LD50 Peau Lapin > 4000 mg/kg
dioxyde de titane		
CAS: 13463-67-7	a) toxicité aiguë	LD50 Orale Rat > 5000 mg/kg LC50 Inhalation de poussières Rat > 6.82 mg/l 4h
masse de réaction éthylbenzène, m-xylène, p-xylène		
	a) toxicité aiguë	ETA - Cutanée: 1100 mg/kg pc ETA - Inhalation (Vapeurs): 11 mg/l LD50 Orale Rat 3523 mg/kg
butanone		
CAS: 78-93-3	a) toxicité aiguë	LD50 Orale Rat > 2193 mg/kg LD50 Peau Lapin > 5000 mg/kg
acétate d'éthyle		
CAS: 141-78-6	a) toxicité aiguë	LD50 Orale Rat 4934 mg/kg LD50 Peau Lapin > 20000 mg/kg LC50 Inhalation de vapeurs Rat > 22.5 mg/l 6h
acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle		
CAS: 108-65-6	a) toxicité aiguë	LD50 Orale Rat > 5000 mg/kg LD50 Peau Lapin > 5000 mg/kg LC0 Inhalation de vapeurs Rat > 4345 ppm 6h
Quaternary ammonium compounds, benzyl(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, chlori		
CAS: 61789-72-8	a) toxicité aiguë	LD50 Orale Rat 398 mg/kg
acétate de n-butyle		
CAS: 123-86-4	a) toxicité aiguë	LD50 Orale Rat 10760 mg/kg LD50 Peau Lapin 14112 mg/kg LC50 Inhalation de vapeurs Rat > 21.1 mg/l 4h
xylène		
CAS: 1330-20-7	a) toxicité aiguë	ETA - Cutanée: 1100 mg/kg pc ETA - Inhalation (Vapeurs): 11 mg/l
éthylbenzène		
CAS: 100-41-4	a) toxicité aiguë	LD50 Orale Rat 3500 mg/kg LD50 Peau Lapin 15400 mg/kg LC50 Inhalation Rat 17629 mg/m3 4h

11.2. Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbantes le système endocrinien:

Aucun perturbateur endocrinien présent en concentration $\geq 0.1\%$

RUBRIQUE 12 — Informations écologiques

Utiliser le produit rationnellement en évitant de le disperser dans la nature.

12.1. Toxicité

Informations écotoxicologiques:

Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Liste des propriétés éco-toxicologiques du produit

Le produit est classé: Aquatic Chronic 2(H411)

Liste des composants écotoxicologiques

bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane

- | | |
|----------------|--|
| CAS: 1675-54-3 | a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 1.8 mg/l 48h |
| | a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 2 mg/l 96h |
| | a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues 11 mg/l 72h |
| | b) Toxicité aquatique chronique: NOEC Daphnie 0.3 mg/l 21d |

masse de réaction de 2,2'-[méthylènebis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane et 2-(2-[4-(oxiran-2-ylméthoxy)]phénoxy)oxirane et 2,2'-[méthylènebis(2,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane

- a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 2.54 mg/l 96h
- a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues 1.8 mg/l 72h
- a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 2.55 mg/l 48h
- b) Toxicité aquatique chronique: NOEC Daphnie 0.3 mg/l - 21d

oxirane, dérivés mono[(C12-14-alkyloxy)méthyle]

- CAS: 68609-97-2
- a) Toxicité aquatique aiguë: LL50 Poissons > 100 mg/l 96h
 - a) Toxicité aquatique aiguë: EL50 Daphnie 7.2 mg/l 48h
 - a) Toxicité aquatique aiguë: IC50 Algues 843.75 mg/l 72h

dioxyde de titane

- CAS: 13463-67-7
- a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons > 1000 mg/l 96h
 - a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie > 1000 mg/l 48h
 - a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues 61 mg/l 72h

butanone

- CAS: 78-93-3
- a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 2973 mg/l 96h
 - a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 308 mg/l 48h
 - a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues 1229 mg/l 96h

acétate d'éthyle

- CAS: 141-78-6
- a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 230 mg/l 96h
 - a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 165 mg/l 48h

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle

- CAS: 108-65-6
- a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 134 mg/l 96h
 - a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 408 mg/l 48h
 - a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues > 1000 mg/l 96h
 - b) Toxicité aquatique chronique: NOEC Poissons 47.5 mg/l - 14 d

Quaternary ammonium compounds, benzyl(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, chlori

- CAS: 61789-72-8
- a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 0.1 mg/l 96h
 - a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 0.059 mg/l 48h
 - a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues 0.11 mg/l 72h

acétate de n-butyle

- CAS: 123-86-4
- a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 18 mg/l 96h
 - a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 44 mg/l 48h
 - a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues 675 mg/l 72h
 - b) Toxicité aquatique chronique: NOEC Daphnie 23 mg/l - 21d

éthylbenzène

- CAS: 100-41-4
- a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 4.2 mg/l 96h
 - a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 1.8 mg/l 48h
 - a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues 3.6 mg/l 96h
 - b) Toxicité aquatique chronique: NOEC Daphnie 1 mg/l - 7d

12.2. Persistance et dégradabilité

bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane

CAS: 1675-54-3 Pas rapidement dégradable

oxirane, dérivés mono[(C12-14-alkyloxy)méthyle]

CAS: 68609-97-2 Rapidement dégradable

masse de réaction éthylbenzène, m-xylène, p-xylène

Rapidement dégradable

butanone

CAS: 78-93-3 Rapidement dégradable

acétate d'éthyle

CAS: 141-78-6 Rapidement dégradable

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle

CAS: 108-65-6 Rapidement dégradable

acétate de n-butyle

CAS: 123-86-4 Rapidement dégradable

éthylbenzène

CAS: 100-41-4 Rapidement dégradable

12.3. Potentiel de bioaccumulation

N.A.

12.4. Mobilité dans le sol

masse de réaction éthylbenzène, m-xylène, p-xylène

Mobile

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances PBT/vPvB en pourcentage $\geq 0.1\%$.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucun perturbateur endocrinien présent en concentration $\geq 0.1\%$

12.7. Autres effets néfastes

N.A.

RUBRIQUE 13 — Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Récupérer si possible. Envoyer à des usines de traitement autorisées ou à l'incinération dans des conditions contrôlées. Opérer en respectant les dispositions locales et nationales en vigueur.

Ne pas laisser pénétrer dans les égouts ni les cours d'eau.

Les récipients qui ne sont pas vides sont à traiter conformément aux exigences légales nationales ou locales en terme de déchets.

Une fois le produit périmé, il doit être éliminé conformément à la réglementation en vigueur.

RUBRIQUE 14 — Informations relatives au transport



14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

3082

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR-Nom d'expédition: MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane - masse de réaction de 2,2'-[méthylènebis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane et 2-(2-[4-(oxiran-2-ylméthoxy)]phénoxy)oxirane et 2,2'-[méthylènebis(2,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane)

IATA-Nom d'expédition: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane - masse de réaction de 2,2'-[méthylènebis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane et 2-(2-[4-(oxiran-2-ylméthoxy)]phénoxy)oxirane et 2,2'-[méthylènebis(2,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane)

IMDG-Nom d'expédition: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane - masse de réaction de 2,2'-[méthylènebis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane et 2-(2-[4-(oxiran-2-ylméthoxy)]phénoxy)oxirane et 2,2'-[méthylènebis(2,1-phénylèneoxyméthylène)]dioxirane)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR-Classe: 9

IATA-Classe: 9

IMDG-Classe: 9

14.4. Groupe d'emballage

ADR-Groupe d'emballage: III

IATA-Groupe d'emballage: III

IMDG-Groupe d'emballage: III

14.5. Dangers pour l'environnement

Composant toxique le plus important: Quaternary ammonium compounds, benzyl(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, chlori

Polluant marin: Oui
Polluant environnemental: Oui
IMDG-EMS: F-A, S-F

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Route et Rail (ADR-RID) :

ADR-Etiquette: 9
ADR - Numéro d'identification du danger : 90
ADR-Dispositions particulières: 274 335 375 601
ADR-Code de restriction en tunnel:

Air (IATA) :

IATA-Avion de passagers: 964
IATA-Avion CARGO: 964
IATA-Etiquette: 9
IATA-Danger subsidiaire: -
IATA-Erg: 9L
IATA-Dispositions particulières: A97 A158 A197 A215

Mer (IMDG) :

IMDG-Arrimage et manutention: Category A
IMDG-Ségrégation: -
IMDG-Danger subsidiaire: -
IMDG-Dispositions particulières: 274 335 969

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

N.A.

RUBRIQUE 15 — Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Dir. 98/24/CE (Risques dérivant d'agents chimiques pendant le travail)

Dir. 2000/39/CE (Limites d'exposition professionnelle)

Directive 2010/75/UE

Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

Règlement (CE) n° 790/2009 (ATP 1 CLP) et (EU) n° 758/2013

Règlement (EU) n° 2020/878

Règlement (EU) n° 286/2011 (ATP 2 CLP)

Règlement (EU) n° 618/2012 (ATP 3 CLP)

Règlement (EU) n° 487/2013 (ATP 4 CLP)

Règlement (EU) n° 944/2013 (ATP 5 CLP)

Règlement (EU) n° 605/2014 (ATP 6 CLP)

Règlement (EU) n° 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Règlement (EU) n° 2016/918 (ATP 8 CLP)

Règlement (EU) n° 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Règlement (EU) n° 2017/776 (ATP 10 CLP)

Règlement (EU) n° 2018/669 (ATP 11 CLP)

Règlement (EU) n° 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Règlement (EU) n° 2019/521 (ATP 12 CLP)

Règlement (EU) n° 2020/217 (ATP 14 CLP)

Règlement (EU) n° 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Règlement (EU) n° 2021/643 (ATP 16 CLP)

Règlement (EU) n° 2021/849 (ATP 17 CLP)

Règlement (EU) n° 2022/692 (ATP 18 CLP)

Règlement (UE) 2023/707

Règlement (EU) n° 2023/1434 (ATP 19 CLP)

Règlement (EU) n° 2023/1435 (ATP 20 CLP)

Règlement (EU) n° 2024/197 (ATP 21 CLP)

Restrictions liées au produit ou aux substances contenues conformément à l'Annexe XVII de la Réglementation (CE) 1907/2006 (REACH) et ses modifications successives:

Restrictions liées au produit: 3

Restrictions liées aux substances contenues: 40, 75

Dispositions relatives aux directive EU 2012/18 (Seveso III):

**Catégorie Seveso III
conformément à l'Annexe 1,**

**Exigences relatives au seuil
bas (tonnes)**

**Exigences relatives au seuil
haut (tonnes)**

partie 1

le produit appartient à la
catégorie: E2

200

500

Règlement (UE) No 649/2012 (règlement PIC)

Aucune substance listée

Classe allemande de danger pour l'eau.

Classe 2: polluant.

Substances SVHC:

Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances SVHC en pourcentage $\geq 0.1\%$.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été effectuée pour le mélange

RUBRIQUE 16 — Autres informations

Code	Description
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H312	Nocif par contact cutané.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H332	Nocif par inhalation.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H351	Susceptible de provoquer le cancer par inhalation.
H360	Peut nuire à la fertilité ou au fœtus au contact avec la peau et par ingestion.
H360F	Peut nuire à la fertilité.
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Code	Classe de danger et catégorie de danger	Description
2.6/2	Flam. Liq. 2	Liquide inflammable, Catégorie 2
2.6/3	Flam. Liq. 3	Liquide inflammable, Catégorie 3
3.1/4/Dermal	Acute Tox. 4	Toxicité aiguë (par voie cutanée), Catégorie 4
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Toxicité aiguë (par inhalation), Catégorie 4
3.10/1	Asp. Tox. 1	Danger par aspiration, Catégorie 1
3.2/2	Skin Irrit. 2	Irritation cutanée, Catégorie 2
3.3/2	Eye Irrit. 2	Irritation oculaire, Catégorie 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilisation cutanée, Catégorie 1
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Sensibilisation cutanée, Catégorie 1A
3.6/2	Carc. 2	Cancérogénicité, Catégorie 2
3.7/1B	Repr. 1B	Toxicité pour la reproduction, Catégorie 1B
3.8/3	STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles —Exposition unique STOT un., Catégorie 3
3.9/1	STOT RE 1	Toxicité spécifique pour certains organes cibles —Exposition répétée STOT rép., Catégorie 1
3.9/2	STOT RE 2	Toxicité spécifique pour certains organes cibles —Exposition répétée STOT rép., Catégorie 2
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Danger chronique (à long terme) pour le milieu aquatique, Catégorie 2

Classification et procédure utilisées pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:

Classification conformément au règlement (CE) n° 1272/2008	Méthode de classification
Skin Irrit. 2, H315	Méthode de calcul
Eye Irrit. 2, H319	Méthode de calcul
Skin Sens. 1A, H317	Méthode de calcul
Repr. 1B, H360	Méthode de calcul
Aquatic Chronic 2, H411	Méthode de calcul

Ce document a été préparé par une personne compétente qui a été formée de façon appropriée.

Principales sources bibliographiques:

ECDIN - Réseau d'information et Informations chimiques sur l'environnement - Centre de recherche commun, Commission de la Communauté Européenne

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES DES MATÉRIAUX INDUSTRIELS DE SAX - Huitième Edition - Van Nostrand Reinold

Fiches de sécurité des fournisseurs de matières premières.

Les informations contenues se basent sur nos connaissances à la date reportée ci-dessus. Elles se réfèrent uniquement au produit indiqué et ne constituent pas de garantie d'une qualité particulière.

L'utilisateur doit s'assurer de la conformité et du caractère complet de ces informations par rapport à l'utilisation spécifique qu'il doit en faire.

Cette fiche annule et remplace toute édition précédente.

Légende des abréviations et acronymes utilisés dans la fiches de données de sécurité

ACGIH: Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux

ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.

ATE: Estimation de la toxicité aiguë, ETA

ATEmix: Estimation de la toxicité aiguë (Mélanges)

BEI: Indice Biologique d'Exposition

CAS: Service des résumés analytiques de chimie (division de la Société Chimique Américaine).

CAV: Centre Anti-Poison

CE: Communauté Européenne

CLP: Classification, Etiquetage, Emballage.

CMR: Cancérogènes, Mutagènes et Reprotoxiques

COV: Composés Organiques volatils

CSA: Evaluation de la Sécurité Chimique.

CSR: Rapport sur la Sécurité Chimique

DNEL: Niveau dérivé sans effet.

EC50: Concentration à la moitié de l'efficacité maximale

ECHA: Agence européenne des produits chimiques

EINECS: Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes.

ES: Scénario d'Exposition

GefStoffVO: Ordonnance sur les substances dangereuses, Allemagne.

GHS: Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques.

IARC: Centre international de recherche sur le cancer

IATA: Association internationale du transport aérien.

IC50: concentration à la moitié de l'inhibition maximale

IMDG: Code maritime international des marchandises dangereuses.

LC50: Concentration létale pour 50 pour cent de la population testée.

LD50: Dose létale pour 50 pour cent de la population testée.

LDLo: Dose Létale Faible

N.A.: Non Applicable

N/A: Non Applicable

N/D: Non défini / Pas disponible

N.D.: Pas disponible

NIOSH: Institut National de la Santé et de la Sécurité professionnelle

NOAEL: Dose Sans Effet Nocif Observé

OSHA: Service de la Sécurité et de l'Hygiène du Travail

PBT: Très persistant, bioaccumulable et toxique

PGK: Instruction d'emballage

PNEC: Concentration prévue sans effets.

PSG: Passagers

RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses.

STEL: Limite d'exposition à court terme.

STOT: Toxicité spécifique pour certains organes cibles.

TLV: Valeur de seuil limite.

TLV-TWA: Valeur de seuil limite pour une moyenne d'exposition pondérée de 8 heures par jour. (Standard ACGIH)

vPvB: Très persistant, Très Bioaccumulable.

WGK: Classe allemande de danger pour l'eau.

Paragraphe modifié de la révision précédente:

- RUBRIQUE 1 — Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise
- RUBRIQUE 2 — Identification des dangers
- RUBRIQUE 3 — Composition/informations sur les composants
- RUBRIQUE 8 — Contrôles de l'exposition/protection individuelle
- RUBRIQUE 9 — Propriétés physiques et chimiques
- RUBRIQUE 11 — Informations toxicologiques
- RUBRIQUE 12 — Informations écologiques
- RUBRIQUE 15 — Informations relatives à la réglementation
- RUBRIQUE 16 — Autres informations

butanone

Identification de la substance

Nom chimique: butanone

Numéro CAS: 78-93-3

Date - Version : 11 novembre 2022

UTILISATION DANS LE REVÊTEMENT. USAGE INDUSTRIEL

SECTION 1. TITRE DU SCÉNARIO D'EXPOSITION

Titre

Utilisation dans les revêtements - Utilisation industrielle

Secteur d'utilisation

SU3

Catégories de processus

PROC1, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9

Catégories de rejets dans l'environnement

ERC4

Catégorie de rejet dans l'environnement

ESVOC 4.3a v1

Processus, tâches et activités inclus

Tient compte de l'utilisation dans les revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.), y compris l'exposition pendant l'utilisation (réception des matériaux, stockage, préparation et transfert à partir de vrac ou de semi-vrac, application par pulvérisation, rouleau, pinceau, pistolet, immersion et écoulement, lit fluidisé dans les lignes de production, et formation d'un film) et le nettoyage des outils, l'entretien et les activités de laboratoire associées.

SECTION 2. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS :

Caractéristiques du produit

Liquide

Durée, fréquence et quantité

Couvre une exposition quotidienne allant jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire) [G2].

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % [G13].

Conditions opérationnelles supplémentaires concernant l'exposition des travailleurs

On suppose que de bonnes normes d'hygiène industrielle de base sont appliquées.

On considère une utilisation à une température inférieure ou égale à 20 °C au-dessus de la température ambiante [G15].

Contribution au scénario / Mesures spécifiques de maîtrise des risques et conditions d'exploitation

Mesures générales (liquide inflammable)

Les risques liés aux dangers physiques et chimiques des substances, tels que l'inflammabilité ou l'explosivité, peuvent être contrôlés en mettant en œuvre des mesures de gestion des risques sur le lieu de travail. Il est recommandé de suivre la directive ATEX version 2014/34 / UE. Sur la base de la mise en œuvre d'une sélection de mesures de gestion et de gestion des risques liés au stockage pour les utilisations identifiées, le risque peut être considéré comme maîtrisé à un niveau acceptable. Utilisation dans des systèmes fermés. Éviter les sources d'ignition - Ne pas fumer. Manipuler dans un environnement bien ventilé pour éviter la formation d'atmosphères explosives. Utiliser des équipements et des systèmes de protection agréés pour les substances inflammables.

Limiter la vitesse dans les conduites pendant le pompage pour éviter la production de décharges électrostatiques. Mettre à la terre le conteneur et le dispositif de réception. Utiliser des outils qui ne produisent pas d'étincelles. Respecter les réglementations européennes/nationales en vigueur. Consulter les FDS pour des conseils supplémentaires.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC1

Expositions générales

Manipuler la substance dans un système fermé.

Caractéristiques du produit: Liquide

S'assurer que le transvasement du matériau se produit dans des systèmes fermés ou équipés d'unités d'extraction d'air.

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC2 PROC3

Formation d'un film - séchage forcé, séchage et autres technologies.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Manipuler la substance dans un système fermé

Veiller à ce que les transferts de matériaux se fassent sous confinement ou ventilation par aspiration.

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC4 PROC5

Formation du film Séchage à l'air Préparation du matériel pour l'application.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Assurer une ventilation supplémentaire sur les points où les émissions se produisent.

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC7

Pulvérisation (automatique/robotisée) :

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Exécuter dans une cabine ventilée comportant un flux d'air laminaire.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC7

Pulvérisation manuelle :

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Bonne ventilation générale (pas moins de 10 à 15 renouvellements d'air par heure)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC8a PROC8b PROC9

Transfert de produits – systèmes spécialisés.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Vider les lignes de transfert avant le découplage.

Prévoir une ventilation aspirante vers les points de transfert du matériau et vers les autres ouvertures.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC10

Application au rouleau, à la spatule, par écoulement

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Minimiser l'exposition grâce à la fermeture partielle des opérations ou des équipements et fournir une ventilation par extraction aux ouvertures

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC13

Émaillage, trempage et coulage.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Appliquer un système d'aspiration sur les points où se produisent les émissions

Éviter tout contact manuel avec les parties mouillées.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC14

Activités de laboratoire.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC15

Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Assurer une ventilation supplémentaire sur les points où les émissions se produisent.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

SECTION 3. ESTIMATION DE L'EXPOSITION ET REFERENCE A SA SOURCE

SECTION 3.1 SANTÉ

Les expositions prévues ne doivent pas dépasser les limites d'exposition applicables (indiquées dans la section 8 de la FDS) lorsque les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles indiquées dans la section 2 sont mises en œuvre.

Le modèle ECETOC TRA a été utilisé pour évaluer l'exposition des travailleurs (sauf indication contraire)

SECTION 3.2 ENVIRONNEMENT

N'est pas applicable.

ESVOC SPERC 4.3a.v1

SECTION 4. GUIDA AL CONTROLLO DELLA CONFORMITA' CON LO SCENARIO DI ESPOSIZIONE

SECTION 4.1 SANTÉ

Les données disponibles sur les risques n'indiquent pas la nécessité d'établir un DNEL pour d'autres effets sur la santé
Les mesures de gestion des risques sont basées sur une caractérisation qualitative des risques.

Lorsque d'autres mesures de prévention des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent veiller à ce que les risques soient gérés de manière au moins équivalente.

SECTION 4.2 ENVIRONNEMENT

N'est pas applicable.

UTILISATION DANS LE REVÊTEMENT. USAGE PROFESSIONNEL

SECTION 1. TITRE DU SCÉNARIO D'EXPOSITION

Titre

Utilisation dans les revêtements Utilisation professionnelle

Secteur d'utilisation

SU22

Catégories de processus

PROC1, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

Catégories de rejets dans l'environnement

ERC08a, ERC08d

Catégorie de rejet dans l'environnement

ESVOC 4.3a v1

Processus, tâches et activités inclus

Tient compte de l'utilisation dans les revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.), y compris l'exposition pendant l'utilisation (réception des matériaux, stockage, préparation et transfert à partir de vrac ou de semi-vrac, application par pulvérisation, rouleau, pinceau, pistolet, immersion et écoulement, lit fluidisé dans les lignes de production, et formation d'un film) et le nettoyage des outils, l'entretien et les activités de laboratoire associées.

SECTION 2. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS :

Caractéristiques du produit

Liquide

Durée, fréquence et quantité

Couvre une exposition quotidienne allant jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire) [G2].

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % [G13].

Conditions opérationnelles supplémentaires concernant l'exposition des travailleurs

On suppose que de bonnes normes d'hygiène industrielle de base sont appliquées.

On considère une utilisation à une température inférieure ou égale à 20 °C au-dessus de la température ambiante [G15].

Contribution au scénario / Mesures spécifiques de maîtrise des risques et conditions d'exploitation

Mesures générales (liquide inflammable)

Les risques liés aux dangers physiques et chimiques des substances, tels que l'inflammabilité ou l'explosivité, peuvent être contrôlés en mettant en œuvre des mesures de gestion des risques sur le lieu de travail. Il est recommandé de suivre la directive ATEX version 2014/34 / UE. Sur la base de la mise en œuvre d'une sélection de mesures de gestion et de gestion des risques liés au stockage pour les utilisations identifiées, le risque peut être considéré comme maîtrisé à un niveau acceptable. Utilisation dans des systèmes fermés. Éviter les sources d'ignition - Ne pas fumer. Manipuler dans un environnement bien ventilé pour éviter la formation d'atmosphères explosives. Utiliser des équipements et des systèmes de protection agréés pour les substances inflammables.

Limiter la vitesse dans les conduites pendant le pompage pour éviter la production de décharges électrostatiques. Mettre à la terre le conteneur et le dispositif de réception. Utiliser des outils qui ne produisent pas d'étincelles. Respecter les réglementations européennes/nationales en vigueur. Consulter les FDS pour des conseils supplémentaires.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC1 PROC2

Expositions générales

Manipuler la substance dans un système fermé.

Caractéristiques du produit: Liquide

Veiller à ce que les transferts de matériaux se fassent sous confinement ou ventilation par aspiration.

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC4

Formation de film – séchage à l'air

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Éviter d'exécuter cette opération pendant plus de 4 heures

Veiller à ce que les transferts de matériaux se fassent sous confinement ou ventilation par aspiration.

Utiliser un appareil de protection respiratoire conforme à la norme EN140.

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC3 PROC5

Préparation du matériel pour l'application.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Veiller à ce que les transferts de matériaux se fassent sous confinement ou ventilation par aspiration

Assurer une bonne ventilation générale (pas moins de 10 à 15 renouvellements d'air par heure)

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC2

Remplissage/préparation des équipements à partir de fûts ou de contenants

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Remplissage/préparation des équipements à partir de fûts ou de contenants

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC11

Pulvérisation manuelle :

Application de liquides par pulvérisation

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Veillez à ce qu'une cabine de peinture soit utilisée.

Porter un appareil de protection respiratoire conforme à la norme EN 140 muni d'un filtre de type A ou supérieur.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC8b PROC8a

Transfert de produits – systèmes spécialisés.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Évitez de travailler plus d'une heure.

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Porter un appareil de protection respiratoire conforme à la norme EN 140 muni d'un filtre de type A ou supérieur.

La ventilation naturelle est assurée par les portes, les fenêtres, etc. La ventilation contrôlée signifie que l'air est fourni ou évacué par un ventilateur motorisé.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC10

Application au rouleau, à la spatule, par écoulement

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 10 à 15 renouvellements d'air par heure)

Porter un appareil de protection respiratoire conforme à la norme EN 140 muni d'un filtre de type A ou supérieur.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC13

Émaillage, trempage et coulage.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Veiller à ce que les opérations soient menées à l'extérieur.

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Appliquer un système d'aspiration sur les points où se produisent les émissions

Éviter tout contact manuel avec les parties mouillées.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC19

Application manuelle – peintures au doigt, pastels, adhésifs

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

La ventilation naturelle est assurée par les portes, les fenêtres, etc. La ventilation contrôlée signifie que l'air est fourni ou évacué par un ventilateur motorisé.

Veiller à ce que les opérations soient menées à l'extérieur.

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC15

Activités de laboratoire.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure).

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Assurer une ventilation supplémentaire sur les points où les émissions se produisent.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

SECTION 3. ESTIMATION DE L'EXPOSITION ET REFERENCE A SA SOURCE

SECTION 3.1 SANTÉ

Les expositions prévues ne doivent pas dépasser les limites d'exposition applicables (indiquées dans la section 8 de la FDS) lorsque les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles indiquées dans la section 2 sont mises en œuvre.

Le modèle ECETOC TRA a été utilisé pour évaluer l'exposition des travailleurs (sauf indication contraire)

SECTION 3.2 ENVIRONNEMENT

N'est pas applicable.

SECTION 4. GUIDA AL CONTROLLO DELLA CONFORMITA' CON LO SCENARIO DI ESPOSIZIONE

SECTION 4.1 SANTÉ

Les données disponibles sur les risques n'indiquent pas la nécessité d'établir un DNEL pour d'autres effets sur la santé

Les mesures de gestion des risques sont basées sur une caractérisation qualitative des risques.

Lorsque d'autres mesures de prévention des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent veiller à ce que les risques soient gérés de manière au moins équivalente.

SECTION 4.2 ENVIRONNEMENT

N'est pas applicable.

Ethyl acetate

Identification de la substance

Nom chimique: Ethyl acetate

Numéro CAS: 141-78-6

Acétate d'éthyle

ES 1: Cosmétiques, produits de soins personnels (PC39); Prêts à la consommation (SU21).

ES 2: Remplissage de fûts et petits colis (CS6); Utilisations industrielles (SU3).

ES 3: Formulation ou reconditionnement (F); Utilisations industrielles (SU3).

ES 4: Utilisation d'adjuvant de fabrication technologique non réactif sur un site industriel (sans inclusion dans l'article) (ERC4); Utilisations industrielles (SU3); Agents d'extraction (PC40).

ES 5: L'APPLICATION PROFESSIONNELLE DE REVÊTEMENTS ET D'ENCRES; Utilisations industrielles (SU3).

ES 6: Utilisation comme réactifs de laboratoire (PROC15); Utilisations industrielles (SU3); Usage industriel.

ES 7: Utilisation dans les produits détergents (GEST4_I, GEST4_P, GEST4_C); Utilisations industrielles (SU3).

ES 8: Utilisation dans les lubrifiants (GEST6_I, GEST6_P, GEST6_C); Utilisations industrielles (SU3).

ES 9: L'application professionnelle de revêtements et d'encres (14); Utilisations industrielles (SU3). Comprend l'utilisation dans des revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.) incluant les expositions durant l'utilisation (telles que la réception du matériel, le stockage, la préparation et le transfert de quantités importantes et moyennement importantes, l'application par pulvérisation, au rouleau, à la spatule, par immersion, fluide, lits fluidisés sur les lignes de production et la formation de films), ainsi que le nettoyage et l'entretien des équipements et les activités de laboratoire associées [GES3_I].

ES 10: Utilisation comme réactifs de laboratoire (PROC15); Utilisations industrielles (SU3); Professionnel (G27).

ES 11: Utilisation dans les produits agrochimiques (GEST11_P, GEST11_C); Utilisations industrielles (SU3).

ES 12: Utilisation dans les produits détergents (GEST4_I, GEST4_P, GEST4_C).

ES 13: Utilisation dans les lubrifiants (GEST6_I, GEST6_P, GEST6_C)

ES 14: Adhésifs, mastics (p.c.1); Utilisation dans les revêtements (GEST3_I, GEST3_P, GEST3_C).

ES 5: L'APPLICATION PROFESSIONNELLE DE REVÊTEMENTS ET D'ENCRES (17); UTILISATIONS INDUSTRIELLES (SU3).

5.1. UTILISATION DANS LES SITES INDUSTRIELS

Environnement

SC 1: Utilisation d'adjuvant de fabrication technologique non réactif sur un site industriel (sans inclusion dans l'article) ERC4

Ouvrier

SC 2: Expositions généralisées (systèmes fermés) PROC1

SC 3: Expositions généralisées (systèmes fermés); Utilisation dans des systèmes fermés, avec échantillonnage PROC2

SC 4: Formation de films - séchage forcé (50 - 100 °C). Étuvage (>100 °C), Durcissement par rayonnement UV/EB PROC2

SC 5: Opérations de mélange, Expositions généralisées PROC3

SC 6: Formation de films, séchage à l'air PROC4

SC 7: Préparation de matériel pour l'application, Opérations de mélange (systèmes ouverts) PROC5

SC 8: Pulvérisation (automatique/robotique) PROC7

SC 9: Pulvérisation manuelle PROC7

SC 10: Transferts de matériel., Site non spécialisé PROC8a

SC 11: Transferts de matériel., Site spécialisé PROC8b

SC 12: Rouleau, diffusion, application de flux PROC10

SC 13: Immersion partielle, trempage et versement PROC13

SC 14: Activités de laboratoire PROC15

SC 15: Transferts de matériel., Transferts de fûts/de lots, Transfert/versement depuis des contenants PROC9

SC 16: Production ou préparation d'articles par pastillage, compression, extrusion ou granulation PROC14

5.2. CONDITIONS D'UTILISATION AFFECTANT L'EXPOSITION

5.2.1 Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation d'adjuvant de fabrication technologique non réactif sur un site industriel (sans inclusion dans l'article) (ERC4)

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Quantité journalière par site : ≤ 1 tonne/jour

Montant annuel par site : ≤ 300 tonnes/an

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Une station d'épuration des eaux usées est prévue.

Débit supposé de la station d'épuration des eaux usées domestiques : ≥ 2E3 m³/jour

Conditions et mesures liées au traitement des déchets (incluant les déchets d'article)

Traitement des déchets: Éliminer les déchets ou les contenants usagés conformément aux réglementations locales.

Autres conditions affectant l'exposition environnementale

Débit d'eau sur la surface réceptrice : 18.000 m³/d

5.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Production ou raffinage de substances chimiques en processus fermés, ne présentant pas de possibilité d'exposition ou processus en conditions de confinement équivalentes. (PROC1)

Caractéristiques du produit (article)

Couvrir les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvrir l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Il est présumé que les activités sont réalisées avec des équipements appropriés et bien entretenus par du personnel qualifié travaillant sous supervision.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

5.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Production ou raffinage de substances chimiques dans des processus fermés et continus, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes. (PROC2)

Caractéristiques du produit (article)

Couvrir les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvrir l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Il est présumé que les activités sont réalisées avec des équipements appropriés et bien entretenus par du personnel qualifié travaillant sous supervision.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

5.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Production ou raffinage de substances chimiques dans des processus fermés et continus, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes. (PROC2)

Caractéristiques du produit (article)

Couvrir les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvrir l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Il est présumé que les activités sont réalisées avec des équipements appropriés et bien entretenus par du personnel qualifié travaillant sous supervision.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

5.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Fabrication ou formulation de substances chimiques en processus fermés par lots, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Caractéristiques du produit (article)

Couvrir les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvrir l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Il est présumé que les activités sont réalisées avec des équipements appropriés et bien entretenus par du personnel qualifié travaillant sous supervision.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

5.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Production de substances chimiques si la possibilité d'exposition existe (PROC4)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 90 %

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Il est présumé que les activités sont réalisées avec des équipements appropriés et bien entretenus par du personnel qualifié travaillant sous supervision.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

5.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Mélange dans des procédés discontinus (PROC5)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 90 %

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Il est présumé que les activités sont réalisées avec des équipements appropriés et bien entretenus par du personnel qualifié travaillant sous supervision.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

5.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Pulvérisation industrielle (PROC7)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 95 %

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Il est présumé que les activités sont réalisées avec des équipements appropriés et bien entretenus par du personnel qualifié travaillant sous supervision.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

5.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Pulvérisation industrielle (PROC7)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 95 %

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Il est présumé que les activités sont réalisées avec des équipements appropriés et bien entretenus par du personnel qualifié travaillant sous supervision.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

5.2.10. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC8a)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 90 %

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Il est présumé que les activités sont réalisées avec des équipements appropriés et bien entretenus par du personnel qualifié travaillant sous supervision.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

5.2.11. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations spécialisées (PROC8b)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 95 %

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Il est présumé que les activités sont réalisées avec des équipements appropriés et bien entretenus par du personnel qualifié travaillant sous supervision.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

5.2.12. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 90 %

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Il est présumé que les activités sont réalisées avec des équipements appropriés et bien entretenus par du personnel qualifié travaillant sous supervision.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

5.2.13. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Traitement d'articles par immersion et coulée (PROC13)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 90 %

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Il est présumé que les activités sont réalisées avec des équipements appropriés et bien entretenus par du personnel qualifié travaillant sous supervision.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

5.2.14. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Utilisation comme réactifs de laboratoire (PROC15)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Il est présumé que les activités sont réalisées avec des équipements appropriés et bien entretenus par du personnel qualifié travaillant sous supervision.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

5.2.15. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Transfert d'une substance ou d'un mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC9)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 90 %

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Il est présumé que les activités sont réalisées avec des équipements appropriés et bien entretenus par du personnel qualifié travaillant sous supervision.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

5.2.16. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Compression en pastilles, compression, extrusion, pelletisation ou granulation (PROC14)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 90 %

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Il est présumé que les activités sont réalisées avec des équipements appropriés et bien entretenus par du personnel qualifié travaillant sous supervision.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

5.3. L'ESTIMATION DE L'EXPOSITION ET LA RÉFÉRENCE À LA SOURCE PERTINENTE

5.3.1. Rejet environnemental et exposition : Utilisation d'adjuvant de fabrication technologique non réactif sur un site industriel (sans inclusion dans l'article) (ERC4)

Rejet du parcours	Taux de libération	Méthode d'estimation pour la libération
eau	20kg/jour	Facteur de libération prévu
air	980kg/jour	Facteur de libération prévu
Sol	0kg/jour	Facteur de libération prévu

Objectif de protection	Exposition estimée	RCR
Eau fraîche	0,119 mg/l (EUSES v2.1)	0,495
Sédiments d'eau douce	0,708 mg/kg de poids sec (EUSES v2.1)	0,616
Eau de mer	0,012 mg/l (EUSES v2.1)	0,495
Sédiments marins	0,071 mg/kg poids sec (EUSES v2.1)	0,617
Station d'épuration	1,184 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Les terres agricoles	0,081 mg/kg poids sec (EUSES v2.1)	0,547
Proies pour prédateurs (eau douce)	1 469 mg/kg poids sec (EUSES v2.1)	< 0,01
Proies pour les prédateurs (eau de mer)	0,148 mg/kg poids sec (EUSES v2.1)	< 0,01
Principal prédateur proie (eau de mer)	0,031 mg/kg poids sec (EUSES v2.1)	< 0,01
Proie pour prédateurs (terrestres)	0,028 mg/kg poids sec (EUSES v2.1)	< 0,01

5.3.2. Exposition des travailleurs: Production chimique ou raffinerie en circuit fermé sans risque d'exposition ou procédés présentant des conditions de confinement équivalentes (PROC1)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	0,037 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inhalation	systémique	Court terme	0,147 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inhalation	local	Long terme	0,037 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inhalation	local	Court terme	0,147 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
Dermique	systémique	Long terme	0,034 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	< 0,01
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	< 0,01

5.3.3. Exposition des travailleurs: Production ou raffinage de substances chimiques dans des processus fermés et continus, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes. (PROC2)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	systémique	Court terme	361,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	local	Long terme	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	local	Court terme	361,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dermique	systémique	Long terme	1,37 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,022
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,147

5.3.4. Exposition des travailleurs: Production ou raffinage de substances chimiques dans des processus fermés et continus, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes. (PROC2)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	systémique	Court terme	361,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	local	Long terme	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	local	Court terme	361,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dermique	systémique	Long terme	1,37 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,022
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,147

5.3.5. Exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation de substances chimiques en processus fermés par lots, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	systémique	Court terme	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inhalation	local	Long terme	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	local	Court terme	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
Dermique	systémique	Long terme	0,69 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,011
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,261

5.3.6. Exposition des travailleurs: Production de substances chimiques si la possibilité d'exposition existe (PROC4)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	36,71 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,05
inhalation	systémique	Court terme	146,8 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
inhalation	local	Long terme	36,71 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,05
inhalation	local	Court terme	146,8 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
Dermique	systémique	Long terme	6,86 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,109
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,159

5.3.7. Exposition des travailleurs: Mélange dans des procédés discontinus (PROC5)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	systémique	Court terme	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	local	Long terme	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	local	Court terme	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dermique	systémique	Long terme	13,71 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,218
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,343

5.3.8. Exposition des travailleurs: Pulvérisation industrielle (PROC7)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	systémique	Court terme	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	local	Long terme	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	local	Court terme	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dermique	systémique	Long terme	42,86 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,68
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,805

5.3.9. Exposition des travailleurs: Pulvérisation industrielle (PROC7)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	systémique	Court terme	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	local	Long terme	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	local	Court terme	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dermique	systémique	Long terme	42,86 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,68
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,805

5.3.10. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC8a)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	systémique	Court terme	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	local	Long terme	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	local	Court terme	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dermique	systémique	Long terme	13,71 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,218
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,343

5.3.11. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations spécialisées (PROC8b)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	27,53 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,038
inhalation	systémique	Court terme	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,075
inhalation	local	Long terme	27,53 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,038
inhalation	local	Court terme	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,075
Dermique	systémique	Long terme	13,71 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,218
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,255

5.3.12. Exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	systémique	Court terme	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	local	Long terme	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	local	Court terme	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dermique	systémique	Long terme	27,43 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,435
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,56

5.3.13. Exposition des travailleurs: Traitement d'articles par immersion et coulée (PROC13)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	systémique	Court terme	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	local	Long terme	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	local	Court terme	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dermique	systémique	Long terme	13,71 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,218
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,343

5.3.14. Exposition des travailleurs: Utilisation comme réactifs de laboratoire (PROC15)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	systémique	Court terme	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inhalation	local	Long terme	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	local	Court terme	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
Dermique	systémique	Long terme	0,34 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	< 0,01
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,255

5.3.15. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC9)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	73,42 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
inhalation	systémique	Court terme	293,6 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,2
inhalation	local	Long terme	73,42 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
inhalation	local	Court terme	293,6 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,2
Dermique	systémique	Long terme	6,86 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,109
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,209

5.3.16. Exposition des travailleurs: Compression en pastilles, compression, extrusion, pelletisation ou granulation (PROC14)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	systémique	Court terme	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	local	Long terme	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	local	Court terme	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dermique	systémique	Long terme	3,43 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,054
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,179

5.4. CONSEILS À L'UTILISATEUR EN AVAL POUR ÉVALUER S'IL TRAVAILLE DANS LES LIMITES DÉFINIES PAR LE SCÉNARIO D'EXPOSITION

Lignes directrices pour vérifier la conformité au scénario d'exposition: <https://echa.europa.eu/>

ES 9: L'application professionnelle de revêtements et d'encre (14); UTILISATIONS INDUSTRIELLES (SU3). COMPREND L'UTILISATION DANS DES REVÊTEMENTS (PEINTURES, ENCRE, ADHÉSIFS, ETC.) INCLUANT LES EXPOSITIONS DURANT L'UTILISATION (TELLES QUE LA RÉCEPTION DU MATÉRIEL, LE STOCKAGE, LA PRÉPARATION ET LE TRANSFERT DE QUANTITÉS IMPORTANTES ET MOYENNEMENT IMPORTANTES, L'APPLICATION PAR PULVÉRISATION, AU ROULEAU, À LA SPATULE, PAR IMMERSION, FLUIDE, LITS FLUIDISÉS SUR LES LIGNES DE PRODUCTION ET LA FORMATION DE FILMS), AINSI QUE LE NETTOYAGE ET L'ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS ET LES ACTIVITÉS DE LABORATOIRE ASSOCIÉES [GES3_I].

9.1. UTILISATION TRÈS DISPERSÉE PAR LES TRAVAILLEURS PROFESSIONNELS

Environnement

SC 1: Large utilisation dispersive d'adjuvant de fabrication technologique non réactif (sans inclusion dans l'article, utilisation à l'extérieur) ERC8d

Ouvrier

SC 3: Expositions généralisées (systèmes fermés) PROC1
SC 4: Remplissage des équipements à l'aide de batteries et de contenants PROC2
SC 5: Expositions généralisées (systèmes fermés), Utilisation dans des systèmes fermés PROC2
SC 6: Préparation de matériel pour l'application, Expositions généralisées PROC3
SC 7: Formation de film - séchage à l'air, Utilisation à l'intérieur PROC4
SC 8: Formation de film - séchage à l'air, Utilisation en extérieur PROC4
SC 9: Préparation de matériel pour l'application, Utilisation à l'intérieur PROC5
SC 10: Préparation de matériel pour l'application, Utilisation en extérieur PROC5
SC 11: Transferts de matériel., Transferts de fûts/de lots, Site non spécialisé PROC8a
SC 12: 12 Transferts de matériel, Transferts de fûts/de lots, site spécialisé PROC8b
SC 13: Rouleau, diffusion, application de flux, Utilisation à l'intérieur PROC10
SC 14: Rouleau, diffusion, application de flux, Utilisation en extérieur PROC10
SC 15: Pulvérisation manuelle, Utilisation à l'intérieur PROC11
SC 16: Pulvérisation manuelle, Utilisation en extérieur PROC11
SC 17: Immersion partielle, trempage et versement, Utilisation à l'intérieur PROC13
SC 18: Immersion partielle, trempage et versement, Utilisation en extérieur PROC13
SC 19: Activités de laboratoire PROC15
SC 20: Application manuelle - peintures au doigt, pastels, adhésifs, Utilisation à l'intérieur PROC19
SC 21: Application manuelle - peintures au doigt, pastels, adhésifs, Utilisation en extérieur PROC19

9.2. CONDITIONS D'UTILISATION AFFECTANT L'EXPOSITION

9.2.1 Contrôle de l'exposition de l'environnement: Large utilisation dispersive d'adjuvant de fabrication technologique non réactif (sans inclusion dans l'article, utilisation à l'extérieur) (ERC8d)

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Une station d'épuration des eaux usées est prévue.

Conditions et mesures liées au traitement des déchets (incluant les déchets d'article)

Traitement des déchets: Éliminer les déchets ou les conteneurs usagés conformément aux réglementations locales.

9.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Production ou raffinage de substances chimiques en processus fermés, ne présentant pas de possibilité d'exposition ou processus en conditions de confinement équivalentes. (PROC1)

Caractéristiques du produit (article)

Couvrir les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvrir l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Production ou raffinage de substances chimiques dans des processus fermés et continus, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes. (PROC2)

Caractéristiques du produit (article)

Couvrir les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvrir l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Production ou raffinage de substances chimiques dans des processus fermés et continus, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes. (PROC2)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Fabrication ou formulation de substances chimiques en processus fermés par lots, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer un niveau de base de ventilation générale (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Production de substances chimiques si la possibilité d'exposition existe (PROC4)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 80 %

Assurer un niveau de base de ventilation générale (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Production de substances chimiques si la possibilité d'exposition existe (PROC4)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Il est présumé que les activités sont réalisées avec des équipements appropriés et bien entretenus par du personnel qualifié travaillant sous supervision.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Mélange dans des procédés discontinus (PROC5)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 80 %

Assurer un niveau de base de ventilation générale (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.10. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Mélange dans des procédés discontinus (PROC5)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter un appareil respiratoire approprié.

Pour de plus amples renseignements, se référer à la section 8 de la FDS (Fiche de Données de Sécurité).

Inhalation - efficacité minimale de 90 %

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation en extérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.11. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement/déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC8a) (PROC8b)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 90 %

Assurer un niveau de base de ventilation générale (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.12. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations spécialisées (PROC8b)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 90 %

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.13. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 80 %

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.14. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter un appareil respiratoire approprié.

Pour de plus amples renseignements, se référer à la section 8 de la FDS (Fiche de Données de Sécurité).

Inhalation - efficacité minimale de 90 %

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.15. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Application par pulvérisation non industrielle (PROC11)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 25%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 80 %

Assurer un niveau de base de ventilation générale (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure).

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des gants appropriés homologués selon EN 374.

Si l'on estime que la contamination de la peau peut s'étendre à d'autres parties du corps, celles-ci doivent également être protégées par des vêtements imperméables équivalents à ceux décrits pour les mains.

Pour de plus amples renseignements, se référer à la section 8 de la FDS (Fiche de Données de Sécurité).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.16. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Application par pulvérisation non industrielle (PROC11)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 25%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des gants appropriés homologués selon EN 374.

Si l'on estime que la contamination de la peau peut s'étendre à d'autres parties du corps, celles-ci doivent également être protégées par des vêtements imperméables équivalents à ceux décrits pour les mains.

Pour de plus amples renseignements, se référer à la section 8 de la FDS (Fiche de Données de Sécurité).

Porter un appareil respiratoire approprié.

Pour de plus amples renseignements, se référer à la section 8 de la FDS (Fiche de Données de Sécurité).

Inhalation - efficacité minimale de 90 %

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation en extérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.17. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Traitement d'articles par immersion et coulée (PROC13)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 25%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer un bon niveau de ventilation contrôlée (pas moins de 5 à 10 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.18. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Traitement d'articles par immersion et coulée (PROC13)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 25%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter un appareil respiratoire approprié.

Pour de plus amples renseignements, se référer à la section 8 de la FDS (Fiche de Données de Sécurité).

Inhalation - efficacité minimale de 90 %

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation en extérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.19. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Utilisation comme réactifs de laboratoire (PROC15)

Caractéristiques du produit (article)

Couvrir les concentrations jusqu'à 100%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvrir l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.20. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Mélange manuel avec contact physique direct, en utilisant uniquement un équipement de protection individuelle (EPI) (PROC19)

Caractéristiques du produit (article)

Couvrir les concentrations jusqu'à 25%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvrir l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer un bon niveau de ventilation contrôlée (pas moins de 5 à 10 renouvellements d'air par heure).

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des gants appropriés homologués selon EN 374.

Si l'on estime que la contamination de la peau peut s'étendre à d'autres parties du corps, celles-ci doivent également être protégées par des vêtements imperméables équivalents à ceux décrits pour les mains.

Pour de plus amples renseignements, se référer à la section 8 de la FDS (Fiche de Données de Sécurité).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.2.21. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Mélange manuel avec contact physique direct, en utilisant uniquement un équipement de protection individuelle (EPI) (PROC19)

Caractéristiques du produit (article)

Couvrir les concentrations jusqu'à 5%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvrir l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des gants appropriés homologués selon EN 374.

Si l'on estime que la contamination de la peau peut s'étendre à d'autres parties du corps, celles-ci doivent également être protégées par des vêtements imperméables équivalents à ceux décrits pour les mains.

Pour de plus amples renseignements, se référer à la section 8 de la FDS (Fiche de Données de Sécurité).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

9.3. L'ESTIMATION DE L'EXPOSITION ET LA RÉFÉRENCE À LA SOURCE PERTINENTE

9.3.1. Rejet environnemental et exposition : Large utilisation dispersive d'adjuvant de fabrication technologique non réactif (sans inclusion dans l'article, utilisation à l'extérieur) (ERC8d)

Rejet du parcours	Taux de libération	Méthode d'estimation pour la libération
eau	0,014 kg/jour	Facteur de libération prévu
air	980kg/jour	Facteur de libération prévu
Sol	0kg/jour	Facteur de libération prévu

Objectif de protection	Exposition estimée	RCR
Eau fraîche	0,000396 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Sédiments d'eau douce	0,00236 mg/kg poids sec (EUSES v2.1)	< 0,01
Eau de mer	0,0000597 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Sédiments marins	0,000356 mg/kg de poids sec (EUSES v2.1)	< 0,01
Station d'épuration	0,000805 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Les terres agricoles	0,000131 mg/kg poids sec (EUSES v2.1)	< 0,01
Proies pour prédateurs (eau douce)	0,011 mg/kg de poids humide (EUSES v2.1)	< 0,01
Proies pour les prédateurs (eau de mer)	0,00167 mg/kg poids humide (EUSES v2.1)	< 0,01
Principal prédateur proie (eau de mer)	0,00158 mg/kg poids humide (EUSES v2.1)	< 0,01
Proie pour prédateurs (terrestres)	0,000114 mg/kg de poids humide (EUSES v2.1)	< 0,01

9.3.3. Exposition des travailleurs: Production chimique ou raffinerie en circuit fermé sans risque d'exposition ou procédés présentant des conditions de confinement équivalentes (PROC1)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	0,367 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inhalation	systémique	Court terme	1,468 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inhalation	local	Long terme	0,367 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inhalation	local	Court terme	1,468 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
Dermique	systémique	Long terme	0,034 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	< 0,01
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	< 0,01

9.3.4. Exposition des travailleurs: Production ou raffinage de substances chimiques dans des processus fermés et continus, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes. (PROC2)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	systémique	Court terme	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inhalation	local	Long terme	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	local	Court terme	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
Dermique	systémique	Long terme	1,37 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,022
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,272

9.3.5. Exposition des travailleurs: Production ou raffinage de substances chimiques dans des processus fermés et continus, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes. (PROC2)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	local	Court terme	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inhalation	local	Long terme	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	systémique	Court terme	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
Dermique	systémique	Long terme	1,37 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,022
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,272

9.3.6. Exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation de substances chimiques en processus fermés par lots, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	systémique	Court terme	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inhalation	local	Long terme	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	local	Court terme	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Dermique	systémique	Long terme	0,69 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,011
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,361

9.3.7. Exposition des travailleurs: Production de substances chimiques si la possibilité d'exposition existe (PROC4)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	128,4 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inhalation	systémique	Court terme	513,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	local	Long terme	128,4 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inhalation	local	Court terme	513,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Dermique	systémique	Long terme	6,86 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,109
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,284

9.3.8. Exposition des travailleurs: Production de substances chimiques si la possibilité d'exposition existe (PROC4)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	systémique	Court terme	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inhalation	local	Long terme	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	local	Court terme	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Dermique	systémique	Long terme	6,86 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,109
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,459

9.3.9. Exposition des travailleurs: Mélange dans des procédés discontinus (PROC5)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	systémique	Court terme	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inhalation	local	Long terme	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	local	Court terme	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Dermique	systémique	Long terme	13,71 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,218
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,568

9.3.10. Exposition des travailleurs: Mélange dans des procédés discontinus (PROC5)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inhalation	systémique	Court terme	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	local	Long terme	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inhalation	local	Court terme	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Dermique	systémique	Long terme	13,71 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,218
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,393

9.3.11. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC8a)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	systémique	Court terme	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inhalation	local	Long terme	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	local	Court terme	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Dermique	systémique	Long terme	13,71 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,218
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,568

9.3.12. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations spécialisées (PROC8b)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	systémique	Court terme	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	local	Long terme	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inhalation	local	Court terme	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Dermique	systémique	Long terme	13,71 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,218
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,343

9.3.13. Exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	systémique	Court terme	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inhalation	local	Long terme	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	local	Court terme	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Dermique	systémique	Long terme	27,43 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,435
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,785

9.3.14. Exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inhalation	systémique	Court terme	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	local	Long terme	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inhalation	local	Court terme	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Dermique	systémique	Long terme	27,43 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,435
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,61

9.3.15. Exposition des travailleurs: Application par pulvérisation non industrielle (PROC11)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	308,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
inhalation	systémique	Court terme	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,84
inhalation	local	Long terme	308,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
inhalation	local	Court terme	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,84
Dermique	systémique	Long terme	12,85 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,204
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,624

9.3.16. Exposition des travailleurs: Application par pulvérisation non industrielle (PROC11)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
inhalation	systémique	Court terme	616,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
inhalation	local	Long terme	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
inhalation	local	Court terme	616,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
Dermique	systémique	Long terme	12,85 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,204
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,414

9.3.17. Exposition des travailleurs: Traitement d'articles par immersion et coulée (PROC13)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inhalation	systémique	Court terme	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inhalation	local	Long terme	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inhalation	local	Court terme	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
Dermique	systémique	Long terme	8 226 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,131
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,356

9.3.18. Exposition des travailleurs: Traitement d'articles par immersion et coulée (PROC13)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	38,54 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inhalation	systémique	Court terme	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inhalation	local	Long terme	38,54 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inhalation	local	Court terme	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
Dermique	systémique	Long terme	8 226 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,131
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,183

9.3.19. Exposition des travailleurs: Utilisation comme réactifs de laboratoire (PROC15)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	systémique	Court terme	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inhalation	local	Long terme	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inhalation	local	Court terme	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
Dermique	systémique	Long terme	0,34 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	< 0,01
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,255

9.3.20. Exposition des travailleurs: Mélange manuel avec contact physique direct, en utilisant uniquement un équipement de protection individuelle (EPI) (PROC19)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	330,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inhalation	systémique	Court terme	1,32 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
inhalation	local	Long terme	330,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inhalation	local	Court terme	1,32 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
Dermique	systémique	Long terme	16,97 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,269
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,72

9.3.21. Exposition des travailleurs: Mélange manuel avec contact physique direct, en utilisant uniquement un équipement de protection individuelle (EPI) (PROC19)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	systémique	Court terme	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inhalation	local	Long terme	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	local	Court terme	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Dermique	systémique	Long terme	5,657 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,09
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,44

9.4. CONSEILS À L'UTILISATEUR EN AVAL POUR ÉVALUER S'IL TRAVAILLE DANS LES LIMITES DÉFINIES PAR LE SCÉNARIO D'EXPOSITION

Lignes directrices pour vérifier la conformité au scénario d'exposition: <https://echa.europa.eu/>

ES 12: UTILISATION DANS DES PRODUITS DÉTERGENTS (GEST4_I, GEST4_P, GEST4_C).

12.1. UTILISATION TRÈS DISPERSÉE PAR LES TRAVAILLEURS PROFESSIONNELS

Environnement

SC 1: Utilisation largement dispersée d'auxiliaires technologiques non réactifs (pas d'inclusion dans l'article, à l'intérieur) ERC8a

Ouvrier

SC 2: Remplissage des équipements à l'aide de batteries et de contenants, site spécialisé PROC8b

SC 3: Processus automatisé avec des systèmes (semi) fermés; Utilisation dans des systèmes fermés PROC2

SC 4: Processus automatisé avec des systèmes (semi) fermés Transferts de fûts/de lots, Utilisation dans des systèmes fermés PROC3

SC 5: Processus semi-automatique (par ex. : Application semi-automatique de produits de soin et d'entretien des sols) PROC4

SC 6: Remplissage des équipements à l'aide de batteries et de contenants, Utilisation en extérieur PROC8a

SC 7: Immersion partielle, trempage et versement, Manuel, Surfaces, Nettoyage PROC13

SC 8: Nettoyage avec des machines à laver basse pression, Application au rouleau ou au pinceau, pas de pulvérisation PROC10

SC 9: Nettoyage avec des machines à laver haute pression, Pulvérisation, Utilisation à l'intérieur PROC11

SC 10: Nettoyage avec des machines à laver haute pression Pulvérisation, Utilisation en extérieur PROC11

SC 11: Application de produits de nettoyage dans des systèmes fermés, Manuel, Surfaces, Nettoyage PROC10

SC 12: Application manuelle spécifique au moyen de pulvérisateurs à gâchette, par immersion partielle, etc., Application au rouleau ou au pinceau PROC10

SC 13: Application de produits de nettoyage dans des systèmes fermés, Utilisation en extérieur PROC4

SC 14: Nettoyage des dispositifs médicaux PROC4

12.2. CONDITIONS D'UTILISATION AFFECTANT L'EXPOSITION

12.2.1 Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation largement dispersée d'auxiliaires technologiques non réactifs (pas d'inclusion dans l'article, à l'intérieur) (ERC8a)

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Une station d'épuration des eaux usées est prévue.

Conditions et mesures liées au traitement des déchets (incluant les déchets d'article)

Traitement des déchets: Éliminer les déchets ou les contenants usagés conformément aux réglementations locales.

12.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations spécialisées (PROC8b)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 25%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer un bon niveau de ventilation contrôlée (pas moins de 5 à 10 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

12.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Production ou raffinage de substances chimiques dans des processus fermés et continus, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes. (PROC2)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 25%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

12.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Fabrication ou formulation de substances chimiques en processus fermés par lots, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 25%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

12.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Production de substances chimiques si la possibilité d'exposition existe (PROC4)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 25%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer un bon niveau de ventilation contrôlée (pas moins de 5 à 10 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

12.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC8a)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 25%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter un appareil respiratoire approprié.

Pour de plus amples renseignements, se référer à la section 8 de la FDS (Fiche de Données de Sécurité).

Inhalation - efficacité minimale de 90 %

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation en extérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

12.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Traitement d'articles par immersion et coulée (PROC13)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 25%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer un bon niveau de ventilation contrôlée (pas moins de 5 à 10 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

12.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 25%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer un bon niveau de ventilation contrôlée (pas moins de 5 à 10 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

12.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Application par pulvérisation non industrielle (PROC11)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 5%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer un bon niveau de ventilation contrôlée (pas moins de 5 à 10 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

12.2.10. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Application par pulvérisation non industrielle (PROC11)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 1%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des gants appropriés homologués selon EN 374.

Si l'on estime que la contamination de la peau peut s'étendre à d'autres parties du corps, celles-ci doivent également être protégées par des vêtements imperméables équivalents à ceux décrits pour les mains.

Pour de plus amples renseignements, se référer à la section 8 de la FDS (Fiche de Données de Sécurité).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation en extérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

12.2.11. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 5%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer une bonne ventilation générale (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

5.2.12. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 25%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 80 %

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

12.2.13. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Production de substances chimiques si la possibilité d'exposition existe (PROC4)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 25%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter un appareil respiratoire approprié.

Pour de plus amples renseignements, se référer à la section 8 de la FDS (Fiche de Données de Sécurité).

Inhalation - efficacité minimale de 90 %

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation en extérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

12.2.14. Contrôle de l'exposition des travailleurs : Production de substances chimiques si la possibilité d'exposition existe (PROC4)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 25%

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée d'utilisation/exposition

Fréquence d'utilisation: Couvre l'utilisation jusqu'à 8 heures/jour

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Ventilation par aspiration locale

Inhalation - efficacité minimale de 80 %

Assurer une ventilation générale de base (1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure : Utilisation à l'intérieur

Température: On considère une température de processus jusqu'à 40 °C

12.3. L'ESTIMATION DE L'EXPOSITION ET LA RÉFÉRENCE À LA SOURCE PERTINENTE

12.3.1. Rejet environnemental et exposition : Utilisation largement dispersée d'auxiliaires technologiques non réactifs (pas d'inclusion dans l'article, à l'intérieur) (ERC8a)

Rejet du parcours	Taux de libération	Méthode d'estimation pour la libération
eau	0,014 kg/jour	Catégorie de rejet dans l'environnement (ERC)
air	0,014 kg/jour	Catégorie de rejet dans l'environnement (ERC)
Sol	0kg/jour	Catégorie de rejet dans l'environnement (ERC)

Objectif de protection	Exposition estimée	RCR
Eau fraîche	0,000397 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Sédiments d'eau douce	0,00237 mg/kg poids sec (EUSES v2.1)	< 0,01
Eau de mer	0,0000598 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Sédiments marins	0,000357 mg/kg de poids sec (EUSES v2.1)	< 0,01
Station d'épuration	0,000811 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Les terres agricoles	0,000131 mg/kg poids sec (EUSES v2.1)	< 0,01
Proies pour prédateurs (eau douce)	0,011 mg/kg poids sec (EUSES v2.1)	< 0,01
Proies pour les prédateurs (eau de mer)	0,00167 mg/kg poids sec (EUSES v2.1)	< 0,01
Principal prédateur proie (eau de mer)	0,00158 mg/kg poids sec (EUSES v2.1)	< 0,01
Proie pour prédateurs (terrestres)	0,000114 mg/kg poids sec (EUSES v2.1)	< 0,01

12.3.2. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations spécialisées (PROC8b)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	165,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inhalation	systémique	Court terme	660,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inhalation	local	Long terme	165,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inhalation	local	Court terme	660,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
Dermique	systémique	Long terme	8 226 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,131
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,356

12.3.3. Exposition des travailleurs: Production ou raffinage de substances chimiques dans des processus fermés et continus, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes. (PROC2)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inhalation	local	Long terme	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inhalation	local	Court terme	440,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inhalation	systémique	Court terme	440,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
Dermique	systémique	Long terme	0,822 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,013
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,163

12.3.4. Exposition des travailleurs: Fabrication ou formulation de substances chimiques en processus fermés par lots, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes (PROC3)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inhalation	systémique	Court terme	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
inhalation	local	Long terme	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inhalation	local	Court terme	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
Dermique	systémique	Long terme	0,414 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	< 0,01
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,307

12.3.5. Exposition des travailleurs: Production de substances chimiques si la possibilité d'exposition existe (PROC4)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inhalation	systémique	Court terme	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inhalation	local	Long terme	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inhalation	local	Court terme	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
Dermique	systémique	Long terme	4,116 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,065
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,29

12.3.6. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC8a)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	77,09 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inhalation	systémique	Court terme	308,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
inhalation	local	Long terme	77,09 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inhalation	local	Court terme	308,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
Dermique	systémique	Long terme	8 226 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,131
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,236

12.3.7. Exposition des travailleurs: Traitement d'articles par immersion et coulée (PROC13)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inhalation	systémique	Court terme	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inhalation	local	Long terme	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inhalation	local	Court terme	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
Dermique	systémique	Long terme	8 226 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,131
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,356

12.3.8. Exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	330,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inhalation	systémique	Court terme	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
inhalation	local	Long terme	330,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inhalation	local	Court terme	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
Dermique	systémique	Long terme	16,45 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,261
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,711

12.3.9. Exposition des travailleurs: Application par pulvérisation non industrielle (PROC11)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inhalation	systémique	Court terme	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
inhalation	local	Long terme	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inhalation	local	Court terme	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
Dermique	systémique	Long terme	21,42 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,34
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,64

12.3.10. Exposition des travailleurs: Application par pulvérisation non industrielle (PROC11)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	systémique	Court terme	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inhalation	local	Long terme	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	local	Court terme	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Dermique	systémique	Long terme	2,143 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,034
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,384

12.3.11. Exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	systémique	Court terme	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inhalation	local	Long terme	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inhalation	local	Court terme	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Dermique	systémique	Long terme	5,486 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,087
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,437

12.3.12. Exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inhalation	systémique	Court terme	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
inhalation	local	Long terme	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inhalation	local	Court terme	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
Dermique	systémique	Long terme	16,45 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,261
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,561

12.3.13. Exposition des travailleurs: Production de substances chimiques si la possibilité d'exposition existe (PROC4)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	38,54 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inhalation	systémique	Court terme	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inhalation	local	Long terme	38,54 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inhalation	local	Court terme	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
Dermique	systémique	Long terme	4,116 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,065
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,118

12.3.14. Exposition des travailleurs: Production de substances chimiques si la possibilité d'exposition existe (PROC4)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inhalation	systémique	Court terme	440,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inhalation	local	Long terme	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inhalation	local	Court terme	440,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
Dermique	systémique	Long terme	4,116 mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0,065
itinéraires combinés	systémique	Long terme	/	0,215

12.4. CONSEILS À L'UTILISATEUR EN AVAL POUR ÉVALUER S'IL TRAVAILLE DANS LES LIMITES DÉFINIES PAR LE SCÉNARIO D'EXPOSITION

Lignes directrices pour vérifier la conformité au scénario d'exposition: <https://echa.europa.eu/>

n-butyl acetate

Identification de la substance

Nom chimique: n-butyl acetate

Numéro CAS: 123-86-4

Date - Version : 07/06/2017 10.0

1. UTILISATION DANS LE REVÊTEMENT. UTILISATION DANS LES PEINTURES. UTILISATION DANS LES ENCRE D'IMPRESSION. UTILISATION DANS LES ADHÉSIFS.

Titre abrégé du scénario d'exposition : Utilisation dans le revêtement. Utilisation dans les peintures. Utiliser dans les encres d'imprimerie. Utilisation dans les adhésifs.

SU3; ERC4; PROC7, PROC10, PROC13

MESURES DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ET DE GESTION DES RISQUES

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : CEPE SPERC4.1a.v1

Des conditions de fonctionnement

Quantité annuelle utilisée dans l'UE : 5 000 000 kg

Jours d'émission minimum par an : 225

Facteur d'émission dans l'air : 0,8%

Facteur d'émission dans l'eau : 2%

Facteur d'émission dans le sol : 0%

Réception des eaux de surface (débit) : 18 000 m³/jour

Facteur de dilution de l'eau douce : 10

Facteur de dilution de l'eau de mer : 100

Mesures de gestion des risques

Les mesures appropriées pour réduire les émissions dans l'air peuvent être : Traitement des gaz d'échappement par oxydation thermique.

Type de station d'épuration : Station d'épuration des eaux usées municipales.

Débit supposé de la station d'épuration : 2.000 m³/giorno

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Environnement

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.925355

Le risque lié à l'exposition environnementale est déterminé par le sol.

Quantité maximale d'utilisation sans danger : 1080,7 kg/giorno

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC7: Application industrielle par pulvérisation

Domaine d'utilisation : industrielle

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Minimisez les tâches manuelles.

Nettoyage général quotidien des équipements et de la zone de travail.

Inspection et entretien réguliers des équipements et des machines.

S'assurer que l'activité est effectuée hors de la zone de respiration de l'opérateur (distance tête-produit supérieure à 1 m).

Éviter le contact fréquent et direct avec la substance.

Vérifier que les mesures de réduction des risques sont mises en place et que les conditions d'utilisation sont respectées.

Éviter les éclaboussures.

S'assurer que la cabine de peinture est utilisée.

Portez des vêtements adaptés.

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 4,2857 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.38961

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 0,0001 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.000001

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra> Veuillez noter qu'une version reformulée a été utilisée (voir les estimations de l'exposition).

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

Domaine d'utilisation : industrielle

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Ventilation locale forcée. Efficacité : 90%

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 2,7429 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.249351

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 24,1996 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.080665

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra>

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC13: Traitement des articles par trempage et coulage

Domaine d'utilisation : industrielle

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Ventilation locale forcée. Efficacité : 90%

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 1,3714 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.124675

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 24,1996 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.080665

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra>

2. UTILISATION DANS LE REVÊTEMENT. UTILISATION DANS LES PEINTURES. UTILISATION DANS LES ENCRE D'IMPRESSION. UTILISATION DANS LES ADHÉSIFS.

Titre abrégé du scénario d'exposition : Utilisation dans le revêtement. Utilisation dans les peintures. Utiliser dans les encres d'imprimerie. Utilisation dans les adhésifs.

SU3; ERC4; PROC7, PROC10, PROC13

MESURES DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ET DE GESTION DES RISQUES

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : CEPE SPERC4.1a.v1

Des conditions de fonctionnement

Quantité annuelle utilisée dans l'UE : 43.000.000 kg

Jours d'émission minimum par an : 225

Facteur d'émission dans l'air : 0,8%

Facteur d'émission dans l'eau : 2%

Facteur d'émission dans le sol : 0%

Réception des eaux de surface (débit) : 18 000 m³/jour

Facteur de dilution de l'eau douce : 10

Facteur de dilution de l'eau de mer : 100

Mesures de gestion des risques

Les mesures appropriées pour réduire les émissions dans l'air peuvent être : Traitement des gaz d'échappement par oxydation thermique.

Type de station d'épuration : Station d'épuration des eaux usées municipales.

Débit supposé de la station d'épuration : 2.000 m³/giorno

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Environnement

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.925355

Le risque lié à l'exposition environnementale est déterminé par le sol.

Quantité maximale d'utilisation sans danger : 1080,7 kg/giorno

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC7: Application industrielle par pulvérisation

Domaine d'utilisation : industrielle

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Minimisez les tâches manuelles.

Nettoyage général quotidien des équipements et de la zone de travail.

Inspection et entretien réguliers des équipements et des machines.

S'assurer que l'activité est effectuée hors de la zone de respiration de l'opérateur (distance tête-produit supérieure à 1 m).

Éviter le contact fréquent et direct avec la substance.

Vérifier que les mesures de réduction des risques sont mises en place et que les conditions d'utilisation sont respectées.

Éviter les éclaboussures.

S'assurer que la cabine de peinture est utilisée.

Portez des vêtements adaptés.

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 4,2857 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.38961

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 0,0001 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.000001

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra> Veuillez noter qu'une version reformulée a été utilisée (voir les estimations de l'exposition).

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

Domaine d'utilisation : industrielle

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Ventilation locale forcée. Efficacité : 90%

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 2,7429 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.249351

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 24,1996 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.080665

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra>

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC13: Traitement des articles par trempage et coulage

Domaine d'utilisation : industrielle

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Ventilation locale forcée. Efficacité : 90%

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 1,3714 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.124675

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 24,1996 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.080665

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra>

3. UTILISATION DANS LE REVÊTEMENT. UTILISATION DANS LES PEINTURES. UTILISATION DANS LES ENCRE D'IMPRESSION. UTILISATION DANS LES ADHÉSIFS.

Titre abrégé du scénario d'exposition : Utilisation dans le revêtement. Utilisation dans les peintures. Utiliser dans les encres d'imprimerie. Utilisation dans les adhésifs.

SU22; ERC8a, ERC8d; PROC10, PROC11, PROC13, PROC19

MESURES DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ET DE GESTION DES RISQUES

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : CEPE SPERC 8a.2a.v1

Des conditions de fonctionnement

Quantité annuelle utilisée dans l'UE : 2.000.000 kg

Jours d'émission minimum par an : 225

Facteur d'émission dans l'air : 99%

Facteur d'émission dans l'eau : 1%

Facteur d'émission dans le sol : 0%

Réception des eaux de surface (débit) : 18 000 m³/jour

Facteur de dilution de l'eau douce : 10

Facteur de dilution de l'eau de mer : 100

Mesures de gestion des risques

Les mesures de traitement des eaux usées considérées comme appropriées sont par exemple une station d'épuration.

Type de station d'épuration : Station d'épuration des eaux usées municipales.

Débit supposé de la station d'épuration : 2.000 m³/giorno

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Environnement

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.012923

Les risques liés à l'exposition environnementale sont déterminés par les sédiments d'eau douce.

Quantité maximale d'utilisation sans danger : 1934,6 kg/jour

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : CEPE SPERC 8d.3a.v1

Des conditions de fonctionnement

Quantité annuelle utilisée dans l'UE : 2.000.000 kg

Jours d'émission minimum par an : 225

Facteur d'émission dans l'air : 98%

Facteur d'émission dans l'eau : 2%

Facteur d'émission dans le sol : 0%

Réception des eaux de surface (débit) : 18 000 m³/jour

Facteur de dilution de l'eau douce : 10

Facteur de dilution de l'eau de mer : 100

Mesures de gestion des risques

Type de station d'épuration : Station d'épuration des eaux usées municipales.

Débit supposé de la station d'épuration : 2.000 m³/giorno

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Environnement

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.092422

Le risque lié à l'exposition environnementale est déterminé par le sol.

Quantité maximale d'utilisation sans danger : 1082 kg/jour

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

Domaine d'utilisation : Professionnel

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥0 - ≤100%

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Assurer un bon niveau de ventilation générale ou contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure). Efficacité : 70%
Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 2,7429 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.249351

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 145,1979 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.483993

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra>

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC11: Application par pulvérisation non industrielle

Domaine d'utilisation : Professionnel

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenu : ≥0 - ≤45 %

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Minimisez les tâches manuelles.

Nettoyage général quotidien des équipements et de la zone de travail.

Inspection et entretien réguliers des équipements et des machines.

S'assurer que l'activité est effectuée hors de la zone de respiration de l'opérateur (distance tête-produit supérieure à 1 m).

Éviter le contact fréquent et direct avec la substance.

Vérifier que les mesures de réduction des risques sont mises en place et que les conditions d'utilisation sont respectées.

Éviter les éclaboussures.

S'assurer que la cabine de peinture est utilisée.

Portez des vêtements adaptés.

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 10,7143 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.974026

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 0,0001 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.000001

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra> Veuillez noter qu'une version reformulée a été utilisée (voir les estimations de l'exposition).

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC11: Application par pulvérisation non industrielle

Domaine d'utilisation : Professionnel

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenu : ≥0 - ≤45 %

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Minimisez les tâches manuelles.

Éviter le contact fréquent et direct avec la substance.

Vérifier que les mesures de réduction des risques sont mises en place et que les conditions d'utilisation sont respectées.

Nettoyage général quotidien des équipements et de la zone de travail.

Inspection et entretiens réguliers des équipements et des machines.

Assurez-vous que les portes et les fenêtres sont ouvertes (ventilation générale).

Éviter les éclaboussures.

Utiliser un système de ventilation locale suffisamment efficace.

Portez des vêtements adaptés.

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Worker, version modifiée. La concentration de la substance a été considérée selon une approche linéaire.

Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 4,8214 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.438312

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Worker, version modifiée. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 153 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.51

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra> Veuillez noter qu'une version reformulée a été utilisée (voir les estimations de l'exposition).

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC11: Application par pulvérisation non industrielle

Domaine d'utilisation : Professionnel

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥0 - ≤100%

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Minimisez les tâches manuelles.

Éviter le contact fréquent et direct avec la substance.

Vérifier que les mesures de réduction des risques sont mises en place et que les conditions d'utilisation sont respectées.

Nettoyage général quotidien des équipements et de la zone de travail.

Inspection et entretien réguliers des équipements et des machines.

Éviter les éclaboussures.

Assurez-vous que les portes et les fenêtres sont ouvertes (ventilation générale).

Portez un demi-masque avec un filtre P2L ou supérieur.

Portez des vêtements adaptés.

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Worker, version modifiée. La concentration de la substance a été considérée selon une approche linéaire.

Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 4,8214 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.438312

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Worker, version modifiée. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 116 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.386667

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra> Veuillez noter qu'une version reformulée a été utilisée (voir les estimations de l'exposition).

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC13: Traitement des articles par trempage et coulage

Domaine d'utilisation : Professionnel

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥0 - ≤100%

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Assurer un bon niveau de ventilation générale ou contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure). Efficacité : 70%

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 1,3714 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.124675

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 145,1979 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.483993

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra>

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC19: Mélange manuel avec contact direct en utilisant uniquement des équipements de protection individuelle.

Domaine d'utilisation : Professionnel

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 240 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Ventilation locale forcée : Efficacité : 80%

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Assurer un bon niveau de ventilation générale ou contrôlée (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure). Efficacité : 30%

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 8,4857 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.771429

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 67,759 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.225863

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra>

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC19: Mélange manuel avec contact direct en utilisant uniquement des équipements de protection individuelle.

Domaine d'utilisation : Professionnel

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 60 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Assurer un bon niveau de ventilation générale ou contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure). Efficacité : 70%

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 2,8286 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.257143

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 145,1979 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.483993

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra>

Reaction mass of ethylbenzene and m-xylene and p-xylene

Substance identification

Chemical Name: Reaction mass of ethylbenzene and m-xylene and p-xylene

EC number: 905-562-9

Date - Version: 24/05/2019

Identified use	Process category (PROC)	Product Category (PC)	Sector of use (SU)	Article category (AC)	Environmental Release Category (ERC)	EU tonnage (in thousands of tons)	Regional fraction
Coatings (industrial)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15	ND	3	ND	4	50	0.1
Coatings (professional)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19	ND	22	ND	8a, 8d	50	0.1

USE IN THE XYLENE CATEGORY IN COATINGS - INDUSTRIAL USE

SECTION 1. TITLE OF THE EXPOSURE SCENARIO

Title

Use of the xylene category in coatings

Sector of use

Industrial use SU3

Process categories

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15

Environmental Release Categories

ERC4

Processes, tasks, activities considered

Considers use in coatings (paints, inks, adhesives, etc.) including exposure during use (including receipt of material, storage, preparation and transfer from bulk or semi-bulk, spray, roller, spatula application, dipping, flow, fluid layers in production lines and in film formation) and equipment cleaning, maintenance and associated laboratory activities.

SECTION 2. OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

SECTION 2.1 WORKERS EXPOSURE CONTROL

Product features

Liquid, vapor pressure >10 kPa [OC5].

Concentration of the substance in the product

Covers a percentage substance in the product up to 100% (unless otherwise stated) [G13].

Quantities used

Not applicable.

Frequency and duration of use

Covers a daily exposure up to 8 hours (unless otherwise specified) [G2].

Human factors not influenced by risk management

Not applicable.

Other operational conditions affecting worker exposure

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature [G15].

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Scenarios and risk management measures

General exposures (closed systems) [CS15].

Handle substance within a closed system [E47].

General exposures (closed systems) [CS15]. With sampling [CS56]. Use in closed systems [CS38].

Handle substance within a closed system [E47].

Film formation - Forced drying (50-100°C). Drying (> 100°C). UV/EB radiation curing [CS94].

Handle substance within a closed system [E47].

Mixing operations (closed systems) [CS29]. General exposures (closed systems) [CS15].

Handle substance within a closed system [E47]. Provide a good standard of general ventilation (not less than 3-5 air changes per hour) [E11]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours [OC28].

Film formation - air drying [CS95].

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3-5 air changes per hour) [E11].

Preparation of material for application [CS96]. Film formation - air drying [CS95].

Provide a good standard of general or controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40].

Spray application (automatic/robotic) [CS97].

Perform in a ventilated booth supported by laminar airflow [E59].

Manual [CS34]. Spraying [CS10].

Provide a good standard of general or controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40]. Wear a respirator conforming to EN140 with a type A filter or better [PPE22].

Material transfers [CS3]. Non-dedicated facility [CS82].

Ensure material transfers are under containment or extract ventilation [E66].

Material transfers [CS3]. Dedicated facility [CS81].

Ensure material transfers are under containment or extract ventilation [E66].

Roller application, spreader, flow [CS98].

Provide extract ventilation at points where emissions occur [E54].

Dipping and pouring [CS4].

Provide a good standard of general or controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40].

Laboratory activity [CS36].

No specific measures have been identified [E118].

Material transfers [CS3]. Drum/batch transfers [CS8]. Transfer/pour from containers [CS22].

Provide a good standard of general or controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40].

Equipment cleaning and maintenance [CS39].

Drain system before equipment downtime or maintenance [E65].

Storage [CS67]. With occasional controlled exposure [CS137].

Handle substance within a closed system [E47].

SECTION 2.2 ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL

Evaluation method

EUSES 2.1.1 using predefined release fractions from ESVOC SpERC 4.3a.v1

Product features

The xylene category consists of liquids of medium volatility.

The solubility in water for the category is 166mg/l; the vapor pressure is 821 Pa at 20°C; and log Kow is 3.16 and is readily biodegradable.

Quantities used

EU tonnage: 50 kt/year

Regional tonnage: 5 kt/year

Main fraction of local origin: 1

Frequency and duration of use

Issue days per year: 300

Environmental factors not influenced by risk management

Local fresh water dilution factor: 10

Local dilution factor in sea water: 100

The conditions reported on the SPERC information sheet (ESVOC SpERC 4.3.v1) give rise to the following fraction versions

Additional conditions of use affecting environmental exposure

Fraction of release to air from process before RMMs: 0.98.

Fraction of release to waste water from process before RMMs: 0.007.

Fraction of release to soil from process before RMMs: 0.

On-site conditions and technical measures to reduce or limit discharges, emissions to air and releases to soil

Treat air emissions to provide a typical removal efficiency of [TCR7]: >90%.

Typical on-site waste water treatment technology provides removal efficiency of [TCR11]: 93.67%.

Soil emission controls are not applicable as there is no direct release to soil [TCR4].

Prevent discharge of undissolved substance to or recover from waste water [TCR14].

Organisational measures to avoid/limit release from a site

Do not apply industrial sludge to natural soils [OMS2].

Sludge should be incinerated, contained or reclaimed [OMS3].

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Estimated substance removal from wastewater via municipal sewage treatment [STP3]: 93.67%.

Assumed domestic sewage treatment plant flow (m³/d) [STP5]: 2000.

Conditions and measures for external treatment of waste for disposal

External treatment and disposal of waste should comply with applicable local and/or national regulations [ETW3].

Conditions and measures for the external recovery of waste

External recovery or recycling of waste must be in accordance with applicable local and/or national laws [ERW1].

Other environmental control measures in addition to those described above

None.

SECTION 3. EXPOSURE ESTIMATION

SECTION 3.1 HEALTH

When complying with the recommended risk management measures (RMMs) and operational conditions (OCs), exposure is not expected to exceed the DNELs and the risk characterisation ratio should be less than 1.

SECTION 3.2 ENVIRONMENT

When complying with the recommended risk management measures (RMMs) and operational conditions (OCs), exposure is not expected to exceed the PNECs and the risk characterisation ratio should be less than 1.

SECTION 4. GUIDELINES FOR THE DU TO VERIFY COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

SECTION 4.1 HEALTH

Confirm that the RMMs and OCs match the description or have equivalent efficiency.

SECTION 4.2 ENVIRONMENT

Confirm that the RMMs and OCs match the description or have equivalent efficiency.

As typically found in a waste water treatment plant, the required waste water removal efficiency is: 93.67%.

Scaling values

Further details on scaling and control technologies are provided in the SPERC sheet [DSU4].

Basis for scaling: Environment. Risk: ground. MSafe 68871 kg/day after RMM.

Use of the site: 5 kt/year

On-site emission factors: Water - 93.67% efficiency. Air - 0% efficiency.

Dilution factors Fresh water 10. Marine water 100.

Initial fraction of release to water on-site (before RMMs): 0.7%.

Typical release to water after RMMs 3.75E-02 mg/l.

USE IN THE XYLENE CATEGORY IN COATINGS - PROFESSIONAL USE

SECTION 1. TITLE OF THE EXPOSURE SCENARIO

Title

Use of the xylene category in coatings

Sector of use

Professional use, SU22

Process categories

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

Environmental Release Categories

ERC8a, ERC8d

Processes, tasks, activities considered

Considers use in coatings (paints, inks, adhesives, etc.) including exposure during use (including receipt of material, storage, preparation and transfer from bulk or semi-bulk, spray, roller, brush, manual spatula application or similar methods and in film formation) and equipment cleaning, maintenance and associated laboratory activities.

SECTION 2. OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

SECTION 2.1 WORKERS EXPOSURE CONTROL

Product features

Liquid, vapour pressure 0.5 - 10 kPa [OC4].

Concentration of the substance in the product

Covers a percentage substance in the product up to 100% (unless otherwise stated) [G13].

Quantities used

Not applicable.

Frequency and duration of use

Covers a daily exposure up to 8 hours (unless otherwise specified) [G2].

Human factors not influenced by risk management

Not applicable.

Other operational conditions affecting worker exposure

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature [G15].

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Scenarios and risk management measures

General exposures (closed systems) [CS15].

Handle substance within a closed system [E47].

Filling/preparation of equipment from drums or containers [CS45].

Handle substance within a closed system [E47]. Ensure material transfers are under containment or extract ventilation [E66].

General exposures (closed systems) [CS15]. Use in closed systems [CS38].

Handle substance within a closed system [E47]. Ensure material transfers are under containment or extract ventilation [E66].

Preparation of material for application [CS96].

Handle substance within a closed system [E47]. Provide a good standard of general or controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40].

Film formation - air drying [CS95]. Outdoor [OC9].

Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 1 hour [OC27]. Wear suitable gloves tested to standard EN374 [PPE15].

Film formation - air drying [CS95]. Indoor [OC8].

Provide extract ventilation at points where emissions occur [E54]. Provide a good standard of general ventilation (not less than 3-5 air changes per hour) [E11].

Preparation of material for application [CS96]. Indoor [OC8].

Provide a good standard of general or controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 1 hour [OC27].

Preparation of material for application [CS96]. Outdoor [OC9].

Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 1 hour [OC27].

Material transfers [CS3]. Drum/batch transfers [CS8].

Transfer via enclosed lines [E52]. Provide a good standard of general ventilation (not less than 3-5 air changes per hour) [E11].

Roller application, spreader, flow [CS98]. Indoor [OC8].

Provide a good standard of general or controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40]. Wear a respirator conforming to EN140 with a type A filter or better [PPE22].

Roller application, spreader, flow [CS98]. Outdoor [OC9].

Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Wear a respirator conforming to EN140 with a type A filter or better [PPE22].

Manual [CS34]. Spraying [CS10]. Indoor [OC8].

Perform in a ventilated booth supported by laminar airflow [E59].

Manual [CS34]. Spraying [CS10]. Outdoor [OC9].

Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours [OC28]. Wear suitable gloves tested to standard EN374 [PPE15]. Wear a full face respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE24].

Dipping and pouring [CS4]. Indoor [OC8].

Provide extract ventilation at points where emissions occur [E54]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours [OC28].

Dipping and pouring [CS4]. Outdoor [OC9].

Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Wear a respirator conforming to EN140 with a type A filter or better [PPE22].

Laboratory activity [CS36].

Handle in a fume cupboard or under extract ventilation [E83].

Hand application - finger paints, crayons, stickers [CS72]. Indoor [OC8].

Limit the substance content in the product to 5% [OC17]. Provide a good standard of controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40]. Wear suitable gloves tested to standard EN374 [PPE15].

Hand application - finger paints, crayons, stickers [CS72]. Outdoor [OC9].

Limit the substance content in the product to 5% [OC17]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours [OC28]. Wear suitable gloves tested to standard EN374 [PPE15].

Equipment cleaning and maintenance [CS39].

Drain system before equipment downtime or maintenance [E65]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours [OC28].

Storage [CS67]. With occasional controlled exposure [CS137].

Handle substance within a closed system [E47]. Provide a good standard of general or controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40].

SECTION 2.2 ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL**Evaluation method**

EUSES 2.1.1 using predefined release fractions from ESVOC SpERC 8.3b.v1

Product features

The xylene category consists of liquids of medium volatility.

The solubility in water for the category is 166mg/l; the vapor pressure is 821 Pa at 20°C; and log Kow is 3.16 and is readily biodegradable.

Quantities used

EU tonnage: 50 kt/year

Regional tonnage: 5 kt/year

Main fraction of local origin: 0.002

Frequency and duration of use

Issue days per year: 365

Environmental factors not influenced by risk management

Local fresh water dilution factor: 10

Local dilution factor in sea water: 100

The conditions reported on the SPERC information sheet (ESVOC SpERC 4.3.v1) give rise to the following fraction versions

Additional conditions of use affecting environmental exposure

Fraction of release to air from process before RMMs: 0.98

Fraction of release to waste water from process before RMMs: 0.01

Fraction of release to soil from process before RMMs: 0.01

On-site conditions and technical measures to reduce or limit discharges, emissions to air and releases to soil

Treat air emissions to provide a typical removal efficiency of [TCR7]: 0%.

Typical on-site waste water treatment technology provides removal efficiency of [TCR11]: 93.67%.

Organisational measures to avoid/limit release from a site

Prevent environmental discharge consistent with regulatory requirements [OMS4].

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Estimated substance removal from wastewater via municipal sewage treatment [STP3]: 93.67%.

Assumed domestic sewage treatment plant flow (m³/d) [STP5]: 2000.

Conditions and measures for external treatment of waste for disposal

External treatment and disposal of waste should comply with applicable local and/or national regulations [ETW3].

Conditions and measures for the external recovery of waste

External recovery or recycling of waste must be in accordance with applicable local and/or national laws [ERW1].

Other environmental control measures in addition to those described above

None.

SECTION 3. EXPOSURE ESTIMATION**SECTION 3.1 HEALTH**

When complying with the recommended risk management measures (RMMs) and operational conditions (OCs), exposure is not expected to exceed the DNELs and the risk characterisation ratio should be less than 1.

SECTION 3.2 ENVIRONMENT

When complying with the recommended risk management measures (RMMs) and operational conditions (OCs), exposure is not expected to exceed the PNECs and the risk characterisation ratio should be less than 1.

SECTION 4. GUIDELINES FOR THE DU TO VERIFY COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

SECTION 4.1 HEALTH

Confirm that the RMMs and OCs match the description or have equivalent efficiency.

SECTION 4.2 ENVIRONMENT

Confirm that the RMMs and OCs match the description or have equivalent efficiency.

As typically found in a waste water treatment plant, the required waste water removal efficiency is: 93.67%.

Scaling values

Further details on scaling and control technologies are provided in the SPERC sheet [DSU4].

Basis for scaling: Environment. Risk: Fresh water sediments MSafe 68871 kg/day after RMM.

Use of the site: 0.01 kt/year

On-site emission factors: Water - 93.67% efficiency. Air - 0% efficiency.

Dilution factors Fresh water 10. Marine water 100.

Initial fraction of release to water on-site (before RMMs): 1%.

Typical release to water after RMMs 1.50E-03 mg/l.

bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane

Identification de la substance

Nom chimique: bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane

Numéro CAS: 1675-54-3

Date - Version : 29/12/2021 - 1.3

USAGE INDUSTRIEL - UTILISATIONS PROFESSIONNELLES : SECTEUR PUBLIC (ADMINISTRATION, ÉDUCATION, DIVERTISSEMENT, SERVICES, ARTISANAT) (SU22).

1. SECTION TITRE

Nom du scénario d'exposition : Usage industriel.

Titre court structuré : Utilisations professionnelles : secteur public (administration, éducation, divertissement, services, artisanat) (SU22).

Substance: 2,2'-[(1-méthyléthylidène)bis(4,1-fenilénosiméthylène)]bisossirano

Numéro CE: 216-823-5

Numéro d'enregistrement : 01-2119456619-26

ENVIRONNEMENT

SC 1: Utilisation d'adjuvant de fabrication technologique non réactif sur un site industriel (sans inclusion dans l'article) ERC4

OUVRIER

SC 2: Utilisation comme réactifs de laboratoire PROC15

SC 3: Traitement d'articles par immersion et coulée PROC13

SC 4: Compression en pastilles, compression, extrusion, pelletisation ou granulation PROC14

SC 5: Graissage/lubrification générale sous conditions d'énergie cinétique élevée PROC18

SC 6: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) de/vers des récipients/grands contenants dans des installations non spécialisées PROC8a

2. CONDITIONS D'UTILISATION AFFECTANT L'EXPOSITION

2.1. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ENVIRONNEMENTALE: Utilisation d'adjuvant de fabrication technologique non réactif sur un site industriel (sans inclusion dans l'article) (ERC4)

Caractéristiques du produit (article)

Forme physique du produit : Liquide

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée de l'utilisation/exposition

Quantité journalière par site : 0,6 tonne/jour

Montant annuel par site: 20 tonnes/an

Conditions et mesures liées à la station d'épuration des eaux usées

STP Type : Station d'épuration municipale.

En savoir plus sur STP : Élimination biologique.

Traitement des boues STP : Ils peuvent être mis en décharge lorsque la législation locale le permet.

Effluent STP : 2.000 m³/giorno

Autres conditions affectant l'exposition environnementale

Débit d'eau sur la surface réceptrice : 18 000 m³/jour

Extérieur/Intérieur Usage interne.

2.2. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS: Utilisation comme réactifs de laboratoire (PROC15)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %.

Forme physique du produit : Liquide.

Température: < 40°C

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée de l'utilisation/exposition

Durée : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

De bonnes normes de base d'hygiène sur le lieu de travail sont supposées être mises en œuvre.

Assurer une bonne ventilation générale (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure).

Dermique: efficacité minimale de 0 %.

Inhalation: un rendement minimum de 30 %.

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des gants résistants aux agents chimiques (homologués selon la norme EN 374) en combinaison avec des activités de formation spécifiques.

Utiliser une protection adéquate pour les yeux.

Dermique: efficacité minimale de 95 %.

Inhalation: un rendement minimum de 0 %.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur/Intérieur À l'intérieur.

Température: < 40°C

2.3. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS: Traitement d'articles par immersion et coulée (PROC13)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 25 %.
Forme physique du produit : Liquide.
Pression de vapeur : 0,00741 Pa
Température: < 70°C

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée de l'utilisation/exposition

Durée : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

De bonnes normes de base d'hygiène sur le lieu de travail sont supposées être mises en œuvre.
Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 1 à 3 renouvellements d'air par heure).
Dermique: efficacité minimale de 0 %.
Inhalation: un rendement minimum de 0 %.

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des gants résistants aux agents chimiques (homologués selon la norme EN 374) en combinaison avec des activités de formation spécifiques.
Utiliser une protection adéquate pour les yeux.
Dermique: efficacité minimale de 95 %.
Inhalation: un rendement minimum de 0 %.
Porter un appareil respiratoire approprié.
Inhalation: un rendement minimum de 90 %.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur/Intérieur À l'intérieur.
Température: < 40°C

2.4. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS: Compression en pastilles, compression, extrusion, pelletisation ou granulation (PROC14)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %.
Forme physique du produit : Liquide.
Température: < 40°C

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée de l'utilisation/exposition

Durée : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

De bonnes normes de base d'hygiène sur le lieu de travail sont supposées être mises en œuvre.
Assurer une bonne ventilation générale (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure).
Dermique: efficacité minimale de 0 %.
Inhalation: un rendement minimum de 30 %.

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des gants résistants aux agents chimiques (homologués selon la norme EN 374) en combinaison avec des activités de formation spécifiques.
Utiliser une protection adéquate pour les yeux.
Dermique: efficacité minimale de 95 %.
Inhalation: un rendement minimum de 0 %.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur/Intérieur À l'intérieur.
Température: < 40°C

2.5. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS: Graissage/lubrification générale sous conditions d'énergie cinétique élevée (PROC18)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 20%.
Forme physique du produit : Liquide.
Température: ≤ 800°C

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée de l'utilisation/exposition

Durée : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des gants résistants aux agents chimiques (homologués selon la norme EN 374) en combinaison avec des activités de formation spécifiques.
Utiliser une protection adéquate pour les yeux.
Dermique: efficacité minimale de 95 %.
Inhalation: un rendement minimum de 0 %.
Porter un appareil respiratoire approprié.
Inhalation: un rendement minimum de 90 %.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur/Intérieur En plein air.
Environnements industriels ou professionnels : Usage professionnel.
Température: ≤ 800°C

2.6. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) de/vers des récipients/grands contenants dans des installations non spécialisées (PROC8a)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 25 %.

Forme physique du produit : Liquide.

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée de l'utilisation/exposition

Durée : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des gants résistants aux agents chimiques (homologués selon la norme EN 374) en combinaison avec des activités de formation spécifiques.

Utiliser une protection adéquate pour les yeux.

Dermique: efficacité minimale de 95 %.

Inhalation: un rendement minimum de 0 %.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur/Intérieur En plein air.

Environnements industriels ou professionnels : Usage professionnel.

Température: Suppose une température de processus jusqu'à < 40°C.

3. ESTIMATION DE L'EXPOSITION ET REFERENCE A SA SOURCE

3.1. Rejet environnemental et exposition : Utilisation d'adjuvant de fabrication technologique non réactif sur un site industriel (sans inclusion dans l'article) (ERC4)

Rejet du parcours	Taux de libération	Méthode d'estimation pour la libération
eau	1.2E-10kg/jour	FEICA SPERC 5.1 a.v1
air	3E-4kg/jour	FEICA SPERC 5.1 a.v1
Sol	0%	FEICA SPERC 5.1 a.v1

Objectif de protection	Exposition estimée (EUSES v2.1)	RCR
Eau fraîche	3.76E-4mg/l	0.063
Sédiments d'eau douce	0.018mg/l	0.053
Eau de mer	2.95E-5mg/kg poids sec	0.049
Sédiments marins	1.42E-3mg/kg poids sec	0.042
Station d'épuration	5.68E-11 mg/l	< 0.01
Les terres agricoles	2.88E-6mg/kg poids sec	< 0.01
Proies pour prédateurs (eau douce)	mg/kg de poids humide (EUSES v2.1)	< 0.01
Proies pour les prédateurs (eau de mer)	9.13E-4mg/kg poids humide	< 0.01
Principal prédateur proie (eau de mer)	9.13E-4mg/kg poids humide	< 0.01
Proie pour prédateurs (terrestres)	1.68E-4mg/kg poids humide	< 0.01
L'homme à travers l'environnement - inhalation	7.65E-9mg/m³	< 0.01
L'homme à travers l'environnement - oral	3E-5mg/kg pc/jour	< 0.01
Population exposée à travers l'environnement	-	< 0.01

3.2. Exposition des travailleurs: Utilisation comme réactifs de laboratoire (PROC15)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée (travailleur ECETOC TRA v3)	RCR
inhalation	systémique	Long terme	0.993mg/m³	0.201
inhalation	local	Long terme	0.993mg/m³	-
inhalation	local	Court terme	0.993mg/m³	-
Dermique	systémique	Long terme	0,172mg/kg pc/jour	0.045
Dermique	local	Court terme	9.92E-3 mg/cm²	-
itinéraires combinés	-	-	-	0.247

3.3. Exposition des travailleurs: Traitement d'articles par immersion et coulée (PROC13)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée (travailleur ECETOC TRA v3)	RCR
inhalation	systémique	Long terme	0.085mg/m ³	0.017
inhalation	local	Long terme	0.085mg/m ³	-
inhalation	local	Court terme	0.085mg/m ³	-
Dermique	systémique	Long terme	0,411mg/kg pc/jour	0.548
Dermique	local	Court terme	0.06 mg/cm ²	-
itinéraires combinés	-	-	-	0.566

3.4. Exposition des travailleurs: Compression en pastilles, compression, extrusion, pelletisation ou granulation (PROC14)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée (travailleur ECETOC TRA v3)	RCR
inhalation	systémique	Long terme	0.993mg/m ³	0.201
inhalation	local	Long terme	0.993mg/m ³	-
inhalation	local	Court terme	0.993mg/m ³	-
Dermique	systémique	Long terme	0,172mg/kg pc/jour	0.229
Dermique	local	Court terme	0.0025mg/cm ²	-
itinéraires combinés	-	-	-	0.43

3.5. Exposition des travailleurs: Graissage/lubrification générale sous conditions d'énergie cinétique élevée (PROC18)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée (travailleur ECETOC TRA v3)	RCR
inhalation	systémique	Long terme	0.596mg/m ³	0.121
inhalation	local	Long terme	0.596mg/m ³	-
inhalation	local	Court terme	0.596mg/m ³	-
Dermique	systémique	Long terme	0,411mg/kg pc/jour	0.548
Dermique	local	Court terme	0.03mg/cm ²	-
itinéraires combinés	-	-	-	0.669

3.6. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC8a)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée (travailleur ECETOC TRA v3)	RCR
inhalation	systémique	Long terme	0.596mg/m ³	0.121
inhalation	local	Long terme	0.596mg/m ³	-
inhalation	local	Court terme	0.596mg/m ³	-
Dermique	systémique	Long terme	0,411mg/kg pc/jour	0.548
Dermique	local	Court terme	0.03mg/cm ²	-
itinéraires combinés	-	-	-	0.669

4. CONSEILS À L'UTILISATEUR EN AVAL POUR ÉVALUER S'IL TRAVAILLE DANS LES LIMITES DÉFINIES PAR LE SCÉNARIO D'EXPOSITION

Les expositions prévues ne doivent pas dépasser les seuils d'exposition applicables (fournis dans la section 8 de la FDS) lorsque les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles fournies dans la section 2 sont mises en œuvre.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont appliquées, les utilisateurs sont tenus de s'assurer que les risques soient gérés à des niveaux au moins équivalents.

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles présumées qui peuvent ne pas s'appliquer à tous les sites. Par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir les mesures de gestion pour un risque spécifique correct du site.

USAGE PROFESSIONNEL - UTILISATIONS PROFESSIONNELLES : SECTEUR PUBLIC (ADMINISTRATION, ÉDUCATION, DIVERTISSEMENT, SERVICES, ARTISANAT) (SU22).

1. SECTION TITRE

Nom du scénario d'exposition : Professionnel.

Titre court structuré : Utilisations professionnelles : secteur public (administration, éducation, divertissement, services, artisanat) (SU22).

Substance: 2,2'-[(1-méthyléthylidène)bis(4,1-fenilénosissiméthylène)]bisossirano

Numéro CE: 216-823-5

Numéro d'enregistrement : 01-2119456619-26

ENVIRONNEMENT

SC 1: Utilisation sur un site industriel conduisant à l'inclusion dans l'article ERC5

OUVRIER

SC 2: Pulvérisation industrielle PROC7

SC 3: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) de/vers des récipients/grands contenants dans des installations non spécialisées PROC8a

SC 4: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) de/vers des récipients/grands contenants dans des installations spécialisées PROC8b

SC 5: Transfert d'une substance ou d'un mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC9

SC 6: Application au rouleau ou au pinceau PROC10

SC 7: Pulvérisation non industrielle PROC11

2. CONDITIONS D'UTILISATION AFFECTANT L'EXPOSITION

2.1. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ENVIRONNEMENTALE: Utilisation sur un site industriel conduisant à l'inclusion dans l'article (ERC5)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %.

Forme physique du produit : Liquide

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée de l'utilisation/exposition

Montant annuel par site: 30 000 tonnes/an

Quantité journalière par site : 100 tonnes/jour

Conditions et mesures liées à la station d'épuration des eaux usées

STP Type : Station d'épuration municipale.

En savoir plus sur STP : Élimination biologique.

Traitement des boues STP : Ils peuvent être mis en décharge lorsque la législation locale le permet.

Effluent STP : 2.000 m³/giorno

Autres conditions affectant l'exposition environnementale

Débit d'eau sur la surface réceptrice : 18 000 m³/jour

2.2. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS: Pulvérisation industrielle (PROC7)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 25 %.

Forme physique du produit : Liquide.

Pression de vapeur : 0,00741 Pa

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée de l'utilisation/exposition

Durée : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer une bonne ventilation générale (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure).

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des gants résistants aux agents chimiques (homologués selon la norme EN 374) en combinaison avec des activités de formation spécifiques.

Utiliser une protection adéquate pour les yeux.

Si l'on estime que la contamination de la peau peut s'étendre à d'autres parties du corps, celles-ci doivent également être protégées par des vêtements imperméables équivalents à ceux décrits pour les mains.

Porter un appareil respiratoire approprié.

Dermique: efficacité minimale de 99 %.

Inhalation: un rendement minimum de 90 %.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur/Intérieur À l'intérieur.

Environnements industriels ou professionnels Usage professionnel.

Température: Suppose une température de processus jusqu'à 70°C.

2.3. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) de/vers des récipients/grands contenants dans des installations non spécialisées (PROC8a)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 25 %.
Forme physique du produit : Liquide.
Pression de vapeur : 0,00741 Pa
Température: 70°C

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée de l'utilisation/exposition

Durée : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 1 à 3 renouvellements d'air par heure).
Dermique: efficacité minimale de 0 %.
Inhalation: un rendement minimum de 0 %.

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des gants résistants aux agents chimiques (homologués selon la norme EN 374) en combinaison avec des activités de formation spécifiques.
Utiliser une protection adéquate pour les yeux.
Dermique: efficacité minimale de 95 %.
Inhalation: un rendement minimum de 0 %.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur/Intérieur À l'intérieur.
Environnements industriels ou professionnels Usage professionnel.
Température: 70°C

2.4. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) de/vers des récipients/grands contenants dans des installations spécialisées (PROC8b)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %.
Forme physique du produit : Liquide.
Pression de vapeur : 0,00741 Pa
Température: 70°C

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée de l'utilisation/exposition

Durée : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

De bonnes normes de base d'hygiène sur le lieu de travail sont supposées être mises en œuvre.
Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des gants résistants aux agents chimiques (homologués selon la norme EN 374) en combinaison avec des activités de formation spécifiques.
Utiliser une protection adéquate pour les yeux.
Dermique: efficacité minimale de 95 %.
Inhalation: un rendement minimum de 0 %.
Porter un appareil respiratoire approprié.
Inhalation: un rendement minimum de 90 %.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur/Intérieur À l'intérieur.
Température: 70°C

2.5. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS: Transfert d'une substance ou d'un mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC9)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre les concentrations jusqu'à 100%.
Forme physique du produit : Liquide.
Pression de vapeur : 0,00741 Pa
Température: < 50°C

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée de l'utilisation/exposition

Durée : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

De bonnes normes de base d'hygiène sur le lieu de travail sont supposées être mises en œuvre.
Assurer une bonne ventilation générale (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure).
Dermique: efficacité minimale de 0 %.
Inhalation: un rendement minimum de 30 %.

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des gants résistants aux agents chimiques (homologués selon la norme EN 374) en combinaison avec des activités de formation spécifiques.
Utiliser une protection adéquate pour les yeux.
Dermique: efficacité minimale de 95 %.
Inhalation: un rendement minimum de 0 %.
Porter un appareil respiratoire approprié.
Inhalation: un rendement minimum de 90 %.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur/Intérieur À l'intérieur.
Température: < 50°C

2.6. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS: Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 25 %.

Forme physique du produit : Liquide.

Pression de vapeur : 0,00741 Pa

Température: < 70°C

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée de l'utilisation/exposition

Durée : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

De bonnes normes de base d'hygiène sur le lieu de travail sont supposées être mises en œuvre.

Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 1 à 3 renouvellements d'air par heure).

Ventilation par aspiration locale.

Dermique: efficacité minimale de 0 %.

Inhalation: un rendement minimum de 90 %.

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des gants résistants aux agents chimiques (homologués selon la norme EN 374) en combinaison avec des activités de formation spécifiques.

Utiliser une protection adéquate pour les yeux.

Dermique: efficacité minimale de 99 %.

Inhalation: un rendement minimum de 0 %.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur/Intérieur À l'intérieur.

Température: < 70°C.

2.7. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS: Pulvérisation non industrielle (PROC11)

Caractéristiques du produit (article)

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 25 %.

Forme physique du produit : Liquide.

Température: < 40°C

Quantités utilisées (ou contenues dans l'article), fréquence et durée de l'utilisation/exposition

Durée : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

Mesures et conditions organisationnelle et techniques

Assurer une bonne ventilation générale (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure).

Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des gants résistants aux agents chimiques (homologués selon la norme EN 374) en combinaison avec des activités de formation spécifiques.

Utiliser une protection adéquate pour les yeux.

Si l'on estime que la contamination de la peau peut s'étendre à d'autres parties du corps, celles-ci doivent également être protégées par des vêtements imperméables équivalents à ceux décrits pour les mains.

Porter un appareil respiratoire approprié.

Dermique: efficacité minimale de 99 %.

Inhalation: un rendement minimum de 90 %.

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur/Intérieur À l'intérieur.

Température: < 40°C.

3. ESTIMATION DE L'EXPOSITION ET REFERENCE A SA SOURCE

3.1. Rejet environnemental et exposition : Utilisation sur un site industriel conduisant à l'inclusion dans l'article (ERC5)

Rejet du parcours	Taux de libération	Méthode d'estimation pour la libération
eau	0,06 kg/jour	FEICA SPERC 8c.1 b.v1
air	0kg/jour	FEICA SPERC 8c.1 b.v1
Sol	0%	FEICA SPERC 8c.1 b.v1

Objectif de protection	Exposition estimée (EUSES v2.1)	RCR
Eau fraîche	3.22E-3mg/l	0,536
Sédiments d'eau douce	0.155mg/l	0,454
Eau de mer	3.14E-4mg/l	0,523
Sédiments marins	0,015 mg/kg de poids sec	0,442
Station d'épuration	0.028mg/l	< 0,01
Les terres agricoles	0,05 mg/kg de poids sec	0,779
Proies pour prédateurs (eau douce)	0,048 mg/kg poids humide	< 0,01
Proies pour les prédateurs (eau de mer)	4.53E-3mg/kg poids humide	< 0,01
Principal prédateur proie (eau de mer)	1.64E-3mg/kg poids humide	< 0,01
Proie pour prédateurs (terrestres)	0,056 mg/kg poids humide	< 0,01
L'homme à travers l'environnement - inhalation	Concentration dans l'air : 3,45E-11 mg/m³	< 0,01
L'homme à travers l'environnement - oral	1,47E-3mg/kg pc/jour	< 0,01
Population exposée à travers l'environnement	-	< 0,01

3.2. Exposition des travailleurs: Pulvérisation industrielle (PROC7)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	0.34mg/m³ (ART v1.5)	0.069
inhalation	local	Long terme	0.34mg/m³ (ART v1.5)	-
inhalation	local	Court terme	0.78mg/m³ (ART v1.5)	-
Dermique	systémique	Long terme	0.257mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0.343
Dermique	local	Court terme	0.012mg/cm² (ECETOC TRA worker v3)	-
itinéraires combinés	-	-	-	0.412

3.3. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC8a)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée (travailleur ECETOC TRA v3)	RCR
inhalation	systémique	Long terme	0.851mg/m³	0.173
inhalation	local	Long terme	0.851mg/m³	-
inhalation	local	Court terme	0.851mg/m³	-
Dermique	systémique	Long terme	0.411mg/kg pc/jour	0.548
Dermique	local	Court terme	0.03mg/cm²	-
itinéraires combinés	-	-	-	0.721

3.4. Exposition des travailleurs: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations spécialisées (PROC8b)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée (travailleur ECETOC TRA v3)	RCR
inhalation	systémique	Long terme	0.085mg/m³	0.017
inhalation	local	Long terme	0.085mg/m³	-
inhalation	local	Court terme	0.0851mg/m³	-
Dermique	systémique	Long terme	0.411mg/kg pc/jour	0.548
Dermique	local	Court terme	0.03mg/cm²	-
itinéraires combinés	-	-	-	0.566

3.5. Exposition des travailleurs: Transfert d'une substance ou d'un mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC9)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée (travailleur ECETOC TRA v3)	RCR
inhalation	systémique	Long terme	0.099mg/m ³	0.02
inhalation	local	Long terme	0.099mg/m ³	-
inhalation	local	Court terme	0.993mg/m ³	-
Dermique	systémique	Long terme	0,343mg/kg pc/jour	0.457
Dermique	local	Court terme	0.05mg/cm ²	-
itinéraires combinés	-	-	-	0.659

3.6. Exposition des travailleurs: Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée (travailleur ECETOC TRA v3)	RCR
inhalation	systémique	Long terme	0.085mg/m ³	0.017
inhalation	local	Long terme	0.085mg/m ³	-
inhalation	local	Court terme	0.085mg/m ³	-
Dermique	systémique	Long terme	0,165mg/kg pc/jour	0.219
Dermique	local	Court terme	0.012mg/cm ²	-
itinéraires combinés	-	-	-	0.237

3.7. Exposition des travailleurs: Pulvérisation non industrielle (PROC11)

Voie d'exposition	Effet sur la santé	Indicateur d'exposition	Exposition estimée	RCR
inhalation	systémique	Long terme	0.34mg/m ³ (ART v1 .5)	0.069
inhalation	local	Long terme	0.34mg/m ³ (ART v1 .5)	-
inhalation	local	Court terme	0.78mg/m ³ (ART v1 .5)	-
Dermique	systémique	Long terme	0,643mg/kg pc/jour (travailleur ECETOC TRA v3)	0.857
Dermique	local	Court terme	0.03mg/cm ² (ECETOC TRA worker v3)	-
itinéraires combinés	-	-	-	0.926

4. CONSEILS À L'UTILISATEUR EN AVAL POUR ÉVALUER S'IL TRAVAILLE DANS LES LIMITES DÉFINIES PAR LE SCÉNARIO D'EXPOSITION

Les expositions prévues ne doivent pas dépasser les seuils d'exposition applicables (fournis dans la section 8 de la FDS) lorsque les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles fournies dans la section 2 sont mises en œuvre.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont appliquées, les utilisateurs sont tenus de s'assurer que les risques soient gérés à des niveaux au moins équivalents.

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles présumées qui peuvent ne pas s'appliquer à tous les sites. Par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir les mesures de gestion pour un risque spécifique correct du site.

2-methoxy-1-methylethyl acetate

Substance identification

Chemical Name: 2-methoxy-1-methylethyl acetate

CAS number: 108-65-6

Date - Version: 02/08/2021 18.0

4. USE IN COATINGS. - USE IN INDUSTRIAL PLANTS

Short title of the exposure scenario: Use in coatings. - Use in industrial plants

SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

EXPOSURE CONTROL AND RISK MANAGEMENT MEASURES

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: ERC4: Industrial use of processing aids not becoming part of articles.

Operating conditions

Yearly amount used in EU: 63,050,000 kg

Daily amount per site: 105.087 kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 27%

Emission factor in water: 2%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

Risk management measures

Treat air emissions to provide a typical removal efficiency of 70%.

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m³/day

Measures relative to the waste

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

Exposure estimation and reference to its source

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1338

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 79,180 kg/day

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC1: Use in closed process, no likelihood of exposure.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.04 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.0001

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure.
General exposure. Continuous process (closed system) with sample collection.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure.
Film formation - Fast drying.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Operation is carried out at elevated temperature (> 20°C above ambient temperature).

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.5

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC3: Use in batch process (synthesis or formulation). Mixing operations. General exposure (closed system).

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 93.85 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.25

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC4: Use in batch process (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application. Mixing operations (open systems).

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC7: Industrial spray application. Spraying (automatic/robotic).

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Carry out in a vented booth or extracted enclosure. Effectiveness: 95%.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 46.93 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.13

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 2.14 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.04

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC7: Industrial spray application. Spraying (manual).

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour). Effectiveness: 70%.

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 281.56 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.76

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 8.57 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.17

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non dedicated facilities. Material transfers. Non-dedicated system.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. Material transfers. Dedicated plant.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC9: Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing). Material transfers. Drum/batch transfers. Transfer from containers. Dedicated plant.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 5.49 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.11

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC14: Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion or pelletising. Production or preparation of articles by tableting, compression, extrusion.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 3.43 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.07

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC15: Use as laboratory reagent. Laboratory activities.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

5. USE IN COATINGS. - USE IN INDUSTRIAL PLANTS

Short title of the exposure scenario: Use in coatings. - Use in industrial plants

SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

EXPOSURE CONTROL AND RISK MANAGEMENT MEASURES

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: ERC4: Industrial use of processing aids not becoming part of articles.

Operating conditions

Yearly amount used in EU: 2,600,000 kgs

Daily amount per site: 430kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 80%

Emission factor in water: 10%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

Risk management measures

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m³/day

Measures relative to the waste

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

Exposure estimation and reference to its source

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.029

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 140.104 kg/day

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC1: Use in closed process, no likelihood of exposure (closed system). General exposure.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure.

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure. General exposure. Continuous process (closed system) with sample collection.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 7.51 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.02

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure. Film formation - Fast drying.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Operation is carried out at elevated temperature ($> 20^\circ\text{C}$ above ambient temperature).

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC3: Use in batch process (synthesis or formulation). Mixing operations. General exposure (closed system).

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 18.77 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.05

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC4: Use in batch process (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 15.02 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.04

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application. Mixing operations (open systems).

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC7: Industrial spray application. Spraying (automatic/robotic). Spraying (manual)

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 8.57 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.17

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC7: Industrial spray application. Spraying (manual).

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non dedicated facilities. Material transfers. Non-dedicated system.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. Material transfers. Dedicated plant.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC9: Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing). Material transfers. Drum/batch transfers. Transfer from containers. Dedicated plant.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 27.43 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.54

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC14: Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion or pelletising. Production or preparation of articles by tableting, compression, extrusion.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 3.43 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.07

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC15: Use as laboratory reagent. Laboratory activities.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 7.51 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.02

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

7 USE IN COATINGS. - USE IN INDUSTRIAL PLANTS

Short title of the exposure scenario: Use in coatings. - Use in professional installations

SU22; ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

EXPOSURE CONTROL AND RISK MANAGEMENT MEASURES

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: ERC8a: Wide dispersive indoor use of processing aids in open systems.

Operating conditions

Yearly amount used in EU: 2,600,000 kgs

Daily amount per site: 433 kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 80%

Emission factor in water: 10%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

Risk management measures

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m³/day

Measures relative to the waste

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

Exposure estimation and reference to its source

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.029

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 15,141 kg/day

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: ERC8d: Wide dispersive outdoor use of processing aids in open systems.

Operating conditions

Yearly amount used in EU: 2,600,000 kgs

Daily amount per site: 433 kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 80%

Emission factor in water: 10%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

Risk management measures

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m³/day

Measures relative to the waste

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

Exposure estimation and reference to its source

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.029

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 15,141 kg/day

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC1: Use in closed process, no likelihood of exposure.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.04 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.0001

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure.

Filling/Preparation of equipment required for drums and containers.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure.

The use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure.

General exposure. Use in confined systems (closed system). Filling/Preparation of equipment required for drums and containers.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Operation is carried out at elevated temperature ($> 20^\circ\text{C}$ above ambient temperature).

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC3: Use in batch process (synthesis or formulation). Preparation of material for application

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 93.85 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.25

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC4: Use in batch process (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC4: Use in batch and other processes (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure.

The use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Alternatively: Ensure that operations are carried out externally.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 269.79 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Ensure that operations are carried out externally.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non dedicated facilities. Material transfers. Drum/batch transfers. Non-dedicated system.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 262.79 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. Material transfers. Drum/batch transfers Dedicated plant.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%

If there is no general ventilation, ensure that operations are carried out outdoors.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 262.79 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 5.49 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.11

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Ensure that operations are carried out externally.

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC11: Non-industrial spray application. Spraying (manual).

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Carry out in a vented booth or extracted enclosure. Effectiveness: 80%.

Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better. Effectiveness: 90%.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 2.14 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.04

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC11: Non-industrial spray application. Spraying (manual).

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Ensure that operations are carried out externally. Effectiveness: 30%.

Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better. Effectiveness: 90%.

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 131.4 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.36

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 21.43 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.42

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Alternatively: Ensure that operations are carried out externally.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 262.79 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Ensure that operations are carried out externally.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC15: Use as laboratory reagent. Laboratory activities.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC19: Manual mixing with direct contact using only personal protective equipment. Hand application - fingerpaints, pastels, adhesives.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Wear chemically resistant gloves in combination with "basic" employee training. Effectiveness: 90%.

If there is no general ventilation, ensure that operations are carried out outdoors.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 262.79 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 14.14 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.28

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC19: Manual mixing with direct contact using only personal protective equipment. Hand application - fingerpaints, pastels, adhesives.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Ensure that operations are carried out externally.

Wear chemically resistant gloves in combination with "basic" employee training.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

8. USE IN COATINGS. - USE IN INDUSTRIAL PLANTS

Short title of the exposure scenario: Use in coatings. - Use in professional installations

SU22; ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

EXPOSURE CONTROL AND RISK MANAGEMENT MEASURES

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: ERC8a: Wide dispersive indoor use of processing aids in open systems.

Operating conditions

Yearly amount used in EU: 2,600,000 kgs

Daily amount per site: 433 kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 80%

Emission factor in water: 10%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

Risk management measures

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m³/day

Measures relative to the waste

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

Exposure estimation and reference to its source

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.029

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 15,141 kg/day

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: ERC8d: Wide dispersive outdoor use of processing aids in open systems.

Operating conditions

Yearly amount used in EU: 2,600,000 kgs

Daily amount per site: 433 kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 80%

Emission factor in water: 10%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

Risk management measures

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m³/day

Measures relative to the waste

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

Exposure estimation and reference to its source

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.029

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 15,141 kg/day

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC1: Use in closed process, no likelihood of exposure. General exposure (closed system).

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure. Filling/Preparation of equipment required for drums and containers.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure. General exposure. Use in confined systems (closed system). Filling/Preparation of equipment required for drums and containers.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Operation is carried out at elevated temperature ($> 20^\circ\text{C}$ above ambient temperature).

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 15.02 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.4

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC3: Use in batch process (synthesis or formulation). Preparation of material for application

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 18.77 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.05

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC4: Use in batch and other processes (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC4: Use in batch and other processes (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Indoor/Outdoor: Indoor use.

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Ensure that operations are carried out externally.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non dedicated facilities. Material transfers. Drum/batch transfers. Non-dedicated system.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. Material transfers. Drum/batch transfers Dedicated plant.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 27.43 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.54

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Indoor/Outdoor: Outdoor use.

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC11: Non-industrial spray application. Spraying (manual).

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Wear chemically resistant gloves in combination with "basic" employee training. Effectiveness: 90%.

If there is no general ventilation, ensure that operations are carried out outdoors.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 262.79 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 10.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.21

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC11: Non-industrial spray application. Spraying (manual).

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Ensure that operations are carried out externally.

Wear chemically resistant gloves in combination with "basic" employee training.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Indoor/Outdoor: Indoor use.

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Ensure that operations are carried out externally.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC15: Use as laboratory reagent. Laboratory activities.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 7.51 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.02

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC19: Manual mixing with direct contact using only personal protective equipment. Hand application - fingerpaints, pastels, adhesives.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 28.29 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.56

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC19: Manual mixing with direct contact using only personal protective equipment. Hand application - fingerpaints, pastels, adhesives.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Indoor/Outdoor: Outdoor use.

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

Xylene

Identification du scénario d'exposition

Nom du produit : Xylene

Atteindre le numéro d'enregistrement : 01-2119488216-32-XXXX

Numéro CAS: 1330-20-7

Numéro CE: 215-535-7

Date de révision: 14/02/2022 rev. 3.0

UTILISATION DANS LE REVÊTEMENT. - USAGE INDUSTRIEL

1. Titre du scénario d'exposition

Objectif du processus : Comprend l'utilisation dans les revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.) incluant l'exposition pendant l'application (y compris la réception du matériel, le stockage, la préparation et le transfert de produits en vrac et semi-vrac, les opérations d'application par pulvérisation, rouleau, pulvérisation manuelle, immersion, flux, lits fluidisés dans les lignes de production et dans la formation de films), ainsi que le nettoyage de l'équipement, l'entretien et les activités de laboratoire associées.

Secteur principal : SU3 Utilisations industrielles

Environnement

Catégorie de rejet dans l'environnement [ERC]: ERC4 Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication technologiques non réactifs (sans inclusion à l'intérieur ou sur la surface de l'article).

Catégorie de rejet dans l'environnement [SpERC]: ESVOC SPERC 4.3a.v1

Ouvrier

Catégories de processus :

PROC1 Production chimique ou raffinerie en circuit fermé sans risque d'exposition ou procédés présentant des conditions de confinement équivalentes.

PROC2 Production ou raffinage de substances chimiques dans des processus fermés et continus, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes.

PROC3 Fabrication ou formulation de substances chimiques en processus fermés par lots, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes.

PROC4 Production de substances chimiques pouvant présenter des possibilités d'exposition.

PROC5 Mélange dans des procédés discontinus

PROC7 Application industrielle par pulvérisation.

PROC8a Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) dans des installations non spécialisées.

PROC8b Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement/déchargement) dans des installations spécialisées.

PROC10 Application au rouleau ou à la brosse.

PROC13 Traitement des articles par trempage et coulage.

PROC15 Utiliser comme réactifs de laboratoire.

PROC24 Traitement dans des conditions mécaniques sévères de substances incorporées ou de revêtements dans des matériaux et/ou des articles.

2. Autres conditions d'utilisation affectant l'exposition (Industriel - Environnement 1)

Caractéristiques du produit

Forme: Liquide, pression de vapeur 0,5 - 10 kPa à STP Facilement biodégradable.

Montants utilisés :

Montant annuel par site : 2500 tonnes

Fréquence et durée d'utilisation

Jours d'émission : 300 jours/an

Autres conditions opérationnelles concernant l'exposition environnementale

Facteur d'émission - air

Taux de rejet dans l'air produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0.98

Facteur d'émission - eau

Taux de rejet dans les eaux de vidange produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0.007

Facteur d'émission - terrain

Taux de rejet dans le sol produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion des risques

Dilution

Facteur de dilution de l'eau douce locale : 10

Facteur de dilution locale de l'eau de mer : 100

Mesures de gestion des risques

Données relatives à la station d'épuration des eaux usées (en anglais : STP)

Estimation de l'élimination des substances contenues dans les eaux usées par le traitement des eaux usées domestiques: 95.8%

Débit des eaux de vidange - installation de clarification présumable : 2000 m³/jour

Conditions techniques locales et mesures de réduction et de limitation des écoulements et des émissions dans l'air

Air:

Limiter les émissions dans l'air à une efficacité de confinement typique de >90%.

Eau:

Empêcher la pénétration de la substance non diluée dans les eaux résiduelles locales ou les récupérer sur site. La technique typique d'épuration sur site a une efficacité de séparation de 95,8 %.

Sol:

Les limitations des émissions dans le sol ne s'appliquent pas puisqu'il n'y a pas de rejet direct dans le sol.

Conditions et mesures de traitement externe des déchets à éliminer

Traitement à la boue :

Ne pas épandre de la boue industrielle sur des terrains naturels. Les boues d'épuration doivent être brûlées, stockées ou régénérées.

Traitement des déchets:

Aucun déchet de la substance n'est formé pendant la production.

2. Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Caractéristiques du produit

Forme: Liquide, pression de vapeur 0,5 - 10 kPa à STP

Informations sur les concentrations : Comprend les concentrations jusqu'à 100 %, sauf indication contraire.

Quantités utilisées

N'est pas applicable.

Fréquence et durée d'utilisation

Couvrir une exposition quotidienne allant jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Température: (sauf indication contraire) utiliser à une température ne dépassant pas de plus de 20°C la température ambiante.

Taux de ventilation : Assurer une quantité suffisante de ventilation contrôlée (pas moins de 10 à 15 renouvellements d'air par heure). Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher les rejets

Mesures de protection techniques :

Manipuler la substance dans un système fermé. Assurer une ventilation supplémentaire sur les points où les émissions se produisent. S'assurer que le transvasement du matériau se produit dans des systèmes fermés ou équipés d'unités d'extraction d'air. Vidanger ou retirer la substance de l'équipement avant de l'ouvrir ou de l'entretenir PROC7 Application par pulvérisation industrielle : la pulvérisation (automatique/robotique) doit être exécutée dans une cabine ventilée comportant un flux d'air laminaire.

Mesures de gestion des risques :

PROC7 Application industrielle par pulvérisation.

Pulvérisation manuelle.

Porter une protection respiratoire conforme à la norme EN 140 munie d'un filtre de type A ou supérieur.

3. Évaluation de l'exposition (environnement 1) :

Exposition environnementale :

L'exposition prévue ne dépasse pas les limites d'exposition spécifiques (précisées au chapitre 8 de la fiche de données de sécurité), si les mesures de gestion des risques/les conditions opérationnelles de fonctionnement contenues dans la section 2 sont appliquées.

Tonnage maximal admis sur site (MSafe) basé sur le rejet après le traitement complet des eaux de vidange : 9874 kg/jour

3. Vérification de l'exposition (Santé 1)

Exposition

L'exposition estimée sur le lieu de travail ne devrait pas dépasser les DNEL lorsque des mesures d'identification des risques sont mises en place.

4. Orientation pour la vérification de la conformité au scénario d'exposition (Environnement 1)

Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent.

Les guides sont basés sur des conditions d'exploitation convenues qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; il peut donc être nécessaire d'appliquer un facteur d'échelle pour définir des mesures appropriées de gestion des risques.

L'efficacité de séparation requise pour l'air peut être obtenue grâce à l'utilisation de technologies sur site, seules ou combinées.

L'efficacité de séparation requise pour les eaux résiduaires peut être obtenue grâce à l'utilisation de technologies sur site ou en externe, seules ou combinées.

De plus amples détails sur l'application de facteurs d'échelle et sur les technologies de contrôle sont contenus dans la fiche d'information SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

4. Orientation pour la vérification de la conformité au scénario d'exposition (Santé 1)

Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent.

UTILISATION DANS LE REVÊTEMENT. - USAGE PROFESSIONNEL

1. Titre du scénario d'exposition

Objectif du processus : Comprend l'utilisation dans les revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.) incluant l'exposition pendant l'application (y compris la réception du matériel, le stockage, la préparation et le transfert de produits en vrac et semi-vrac, les opérations d'application par pulvérisation, rouleau, pinceau et pulvérisation manuelle, ou procédés similaires et la formation de films), ainsi que le nettoyage de l'équipement, l'entretien et les activités de laboratoire associées.

Secteur principal : SU22 Utilisations professionnelles

Environnement

Catégorie de rejet dans l'environnement [ERC]:

ERC8a Utilisation généralisée d'adjuvants de fabrication technologiques non réactifs (sans inclusion à l'intérieur ou sur la surface d'un article, utilisation à l'intérieur).

ERC8d Utilisation généralisée d'adjuvants de fabrication technologiques non réactifs (sans inclusion à l'intérieur ou sur la surface d'un article, utilisation à l'extérieur).

ERC8c Utilisation généralisée menant à l'inclusion à l'intérieur ou sur la surface d'un article (usage intérieur).

ERC8f Utilisation généralisée menant à l'inclusion à l'intérieur ou sur la surface d'un article (usage extérieur).

Catégorie de rejet dans l'environnement [SpERC]: ESVOC SPERC 8.3b.v1

Ouvrier

Catégories de processus :

PROC1 Production chimique ou raffinerie en circuit fermé sans risque d'exposition ou procédés présentant des conditions de confinement équivalentes.

PROC2 Production ou raffinage de substances chimiques dans des processus fermés et continus, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes.

PROC3 Fabrication ou formulation de substances chimiques en processus fermés par lots, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes.

PROC4 Production de substances chimiques pouvant présenter des possibilités d'exposition.

PROC5 Mélange dans des procédés discontinus

PROC8a Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) dans des installations non spécialisées.

PROC8b Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement/déchargement) dans des installations spécialisées.

PROC10 Application au rouleau ou à la brosse.

PROC11 Application par pulvérisation non industrielle.

PROC13 Traitement des articles par trempage et coulage.

PROC15 Utiliser comme réactifs de laboratoire.

PROC19 Activités manuelles avec contact direct.

PROC24 Traitement dans des conditions mécaniques sévères de substances incorporées ou de revêtements dans des matériaux et/ou des articles.

2. Autres conditions d'utilisation affectant l'exposition (Industriel - Environnement 1)

Caractéristiques du produit

Former: Liquide, pression de vapeur 0,5 - 10 kPa à STP Facilement biodégradable.

Quantités utilisées

Montant annuel par site : 10 tonnes

Fréquence et durée d'utilisation

Jours d'émission : 365 jours/an

Autres conditions opérationnelles concernant l'exposition environnementale

Facteur d'émission - air

Taux de rejet dans l'air produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0.98

Facteur d'émission - eau

Taux de rejet dans les eaux de vidange produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0.01

Facteur d'émission - terrain

Taux de rejet dans le sol produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0.01

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion des risques

Dilution

Facteur de dilution de l'eau douce locale : 10

Facteur de dilution locale de l'eau de mer : 100

Mesures de gestion des risques

Données relatives à la station d'épuration des eaux usées (en anglais : STP)

Estimation de l'élimination des substances contenues dans les eaux usées par le traitement des eaux usées domestiques 95.8%

Débit des eaux de vidange - installation de clarification présumable : 2000 m³/jour

Conditions techniques locales et mesures de réduction et de limitation des écoulements et des émissions dans l'air

Air: Limiter les émissions dans l'air à une efficacité de confinement typique de 0%.

Eau: La technique typique d'épuration sur site a une efficacité de séparation de 95,8 %.

Conditions et mesures de traitement externe des déchets à éliminer

Traitement des déchets: Traitement et élimination en externe des déchets en respectant les réglementations locales et/ou nationales en vigueur.

2. Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Caractéristiques du produit

Former:

Liquide, pression de vapeur 0,5 - 10 kPa à STP

Informations sur les concentrations :

Comprend les concentrations jusqu'à 100 %, sauf indication contraire.

Quantités utilisées

N'est pas applicable.

Fréquence et durée d'utilisation

Couvrir une exposition quotidienne allant jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Température:

(sauf indication contraire) utiliser à une température ne dépassant pas de plus de 20°C la température ambiante.

Taux de ventilation :

Assurer une quantité suffisante de ventilation contrôlée (pas moins de 10 à 15 renouvellements d'air par heure) ou veiller à ce que le fonctionnement se fasse à l'extérieur.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher les rejets

Mesures de protection techniques :

Manipuler la substance dans un système fermé. Assurer une ventilation supplémentaire sur les points où les émissions se produisent. S'assurer que le transvasement du matériau se produit dans des systèmes fermés ou équipés d'unités d'extraction d'air. Vidanger ou retirer la substance de l'équipement avant de l'ouvrir ou de l'entretenir. Transport sur voies fermées. PROC11 Application par pulvérisation non industrielle. Utilisation en intérieur. Exécuter dans une cabine ventilée comportant un flux d'air laminaire. PROC15 Utilisation comme réactifs pour laboratoire, manipuler sous une hotte aspirante ou un système d'air d'extraction.

Mesures organisationnelles pour éviter/limiter le rejet, la dispersion et l'exposition

Mesures organisationnelles

Évitez les activités avec exposition pendant plus de 4 heures.

Application manuelle - Peintures au doigt, craies, adhésifs

Limiter la quantité de substance dans le mélange à 5 %.

Mesures de gestion des risques

Porter des gants résistants aux solvants, homologués selon la norme EN 374.

PROC10 Application au rouleau ou à la brosse.

PROC11 Application par pulvérisation non industrielle. Usage externe.

PROC13 Traitement des articles par trempage et coulage. Usage externe.

Porter une protection respiratoire conforme à la norme EN 140 munie d'un filtre de type A ou supérieur.

3. Évaluation de l'exposition (environnement 1) :

Exposition environnementale

L'exposition prévue ne dépasse pas les limites d'exposition spécifiques (précisées au chapitre 8 de la fiche de données de sécurité), si les mesures de gestion des risques/les conditions opérationnelles de fonctionnement contenues dans la section 2 sont appliquées.

Tonnage maximal admis sur site (MSafe) basé sur le rejet après le traitement complet des eaux de vidange : 5969 kg/jour

3. Vérification de l'exposition (Santé 1)

Exposition

L'exposition estimée sur le lieu de travail ne devrait pas dépasser les DNEL lorsque des mesures d'identification des risques sont mises en place.

4. Orientation pour la vérification de la conformité au scénario d'exposition (Environnement 1)

Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent.

Les guides sont basés sur des conditions d'exploitation convenues qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; il peut donc être nécessaire d'appliquer un facteur d'échelle pour définir des mesures appropriées de gestion des risques.

L'efficacité de séparation requise pour l'air peut être obtenue grâce à l'utilisation de technologies sur site, seules ou combinées.

L'efficacité de séparation requise pour les eaux résiduelles peut être obtenue grâce à l'utilisation de technologies sur site ou en externe, seules ou combinées.

De plus amples détails sur l'application de facteurs d'échelle et sur les technologies de contrôle sont contenus dans la fiche d'information SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

4. Orientation pour la vérification de la conformité au scénario d'exposition (Santé 1)

Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent.

FASSA EPOXY 300 COMP.B

Fiche signalétique du 21/05/2025 révision 3

RUBRIQUE 1 — Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise**1.1. Identificateur de produit**

Identification du mélange:

Dénomination commerciale: FASSA EPOXY 300 COMP.B

Code commercial: 1223.B

UFI: N338-4HGK-Y30U-GJ0Q

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

Usage recommandé : Résine époxy

Usages déconseillés : Non destiné à l'usage des consommateurs

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

Fournisseur: FASSA Srl

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV) - ITALY

Tel. +39 0422 7222

Fax +39 0422 887509

Responsable : laboratorio.spresiano@fassabortolo.it

1.4. Numéro d'appel d'urgence

ORFILA (INRS): + 33 (0) 1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2 — Identification des dangers**2.1. Classification de la substance ou du mélange****Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)**

Skin Corr. 1B	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
Skin Sens. 1A	Peut provoquer une allergie cutanée.
Repr. 2	Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus.
STOT RE 2	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation et par ingestion.

Aquatic Chronic 2 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Effets physico-chimiques nocifs sur la santé humaine et l'environnement :

Aucun autre danger

2.2. Éléments d'étiquetage**Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)****Pictogrammes de danger et mention d'avertissement**

Danger

Mentions de danger

H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H361fd	Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation et par ingestion.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence

P260	Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
P264	Se laver soigneusement avec de l'eau après manipulation.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection et un équipement de protection des yeux/du visage.

P303+P361+P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher.
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.
P310	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.
Contient:	
tétraéthylènepentamine	
polyéthylènepolyamines,	
triéthylènetétramine fraction	
2-pipérazin-1-yléthylamine	
alcool benzylique	
Acides gras insaturés en C18, dimères,	
produits de réaction oligomères avec les	
acides gras du tall oil et de la	
triéthylènetétramine	
12-hydroxy-N-[6-(12-	
hydroxyoctadécanamido)hexyl]	
octadécanamide	
Reaktionsprodukte von Formaldehyd und 4-	
nonylphenol und Triethylentetramin und 2-	
Piperazin-1-ylethylamin	
Dispositions particulières conformément à l'Annexe XVII de REACH et ses amendements successifs:	
Aucun	
2.3. Autres dangers	
Aucune substance PBT, vPvB ou perturbateurs	
endocriniens present en concentration >= 0.1%	
Aucun autre danger	

RUBRIQUE 3 — Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

N.A.

3.2. Mélanges

Identification du mélange: FASSA EPOXY 300 COMP.B

Composants dangereux aux termes du Règlement CLP et classification relative :

Quantité	Dénomination	N° identification	Classification	Numéro d'enregistrement:
≥50 - <80 %	Acides gras insaturés en C18, dimères, produits de réaction oligomères avec les acides gras du tall oil et de la triéthylènetétramine	CAS:68082-29-1 EC:500-191-5	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Chronic 2, H411	01-2119972320-44-xxxx
≥10 - <20 %	Reaktionsprodukte von Formaldehyd und 4-nonylphenol und Triethylentetramin und 2-Piperazin-1-ylethylamin	EC:922-006-0	Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; Skin Corr. 1B, H314	
≥10 - <20 %	alcool benzylique	CAS:100-51-6 EC:202-859-9 Index:603-057-00-5	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317 Estimation de la toxicité aiguë, ETA: ETA - Orale: 1200mg/kg pc	01-2119492630-38-xxxx
≥3 - <5 %	2-pipérazin-1-yléthylamine	CAS:140-31-8 EC:205-411-0 Index:612-105-00-4	Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 3, H412 Repr. 2, H361fd Estimation de la toxicité aiguë, ETA: ETA - Orale: 500mg/kg pc	01-2119471486-30-xxxx

≥1 - <3 %	xylène	CAS:1330-20-7 EC:215-535-7 Index:601-022-00-9	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304	01-2119488216-32-xxxx
			Estimation de la toxicité aiguë, ETA: ETA - Cutanée: 1100mg/kg pc ETA - Inhalation (Vapeurs): 11mg/l	
≥0.5 - <1 %	polyéthylènepolyamines, triéthylènetétramine fraction	CAS:90640-67-8 EC:292-588-2	Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	01-2119487919-13-xxxx
≥0.5 - <1 %	tétraéthylènepentamine	CAS:90640-66-7 EC:292-587-7	Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	01-2119487290-37-xxxx
			Estimation de la toxicité aiguë, ETA: ETA - Orale: 500mg/kg pc ETA - Cutanée: 1100mg/kg pc	
≥0.3 - <0.5 %	12-hydroxy-N-[6-(12-hydroxyoctadécanamido)hexyl] octadécanamide	EC:434-430-9	Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 4, H413	01-0000018057-71-xxxx
≥0.3 - <0.5 %	acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	CAS:108-65-6 EC:203-603-9 Index:607-195-00-7	Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336	01-2119475791-29-xxxx
≥0.3 - <0.5 %	éthylbenzène	CAS:100-41-4 EC:202-849-4 Index:601-023-00-4	Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H332; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 3, H412	01-2119489370-35-xxxx
≥0.05 - <0.1 %	toluène	CAS:108-88-3 EC:203-625-9 Index:601-021-00-3	Flam. Liq. 2, H225; Repr. 2, H361d; Asp. Tox. 1, H304; STOT RE 2, H373; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336; Aquatic Chronic 3, H412	01-2119471310-51-xxxx
≥0.05 - <0.1 %	acétate de n-butyle	CAS:123-86-4 EC:204-658-1 Index:607-025-00-1	Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119485493-29-xxxx
≥0.05 - <0.1 %	xylène	CAS:1330-20-7 EC:215-535-7 Index:601-022-00-9	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 3, H412	01-2119488216-32-xxxx
			Estimation de la toxicité aiguë, ETA: ETA - Cutanée: 1100mg/kg pc ETA - Inhalation (Vapeurs): 11mg/l	
≥0.05 - <0.1 %	Silice cristalline, quartz (fraction respirable)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 1, H372	Exempté
≥0.05 - <0.1 %	éthylbenzène	CAS:100-41-4 EC:202-849-4 Index:601-023-00-4	Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H332; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304	01-2119489370-35-xxxx
≥0.05 - <0.1 %	butanone	CAS:78-93-3 EC:201-159-0 Index:606-002-00-3	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119457290-43-xxxx

RUBRIQUE 4 — Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

En cas de contact avec la peau :

Enlever immédiatement les vêtements contaminés et les éliminer de manière sûre.

CONSULTER IMMEDIATEMENT UN MEDECIN.

En cas de contact avec les yeux :

En cas de contact avec les yeux, les rincer à l'eau pendant un intervalle de temps adéquat et en tenant les paupières ouvertes, puis consulter immédiatement un ophtalmologue.

Protéger l'œil indemne.

En cas d'ingestion :

Ne pas faire vomir, consulter un médecin montrant cette fiche signalétique et l'étiquetage de danger.

En cas d'inhalation :

Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au chaud et au repos.

En cas de respiration irrégulière ou absente, pratiquer la respiration artificielle.

En cas d'inhalation, consulter immédiatement un médecin et montrer l'emballage ou l'étiquette.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Les symptômes et effets résultant inhérents aux risques sont ceux présentés dans la section 2.

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

En cas d'incident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (lui montrer, si possible, les instructions pour l'utilisation ou la fiche de sécurité).

RUBRIQUE 5 — Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés :

CO2, extincteurs à poudres, mousse, pulvérisation d'eau.

Moyens d'extinction qui ne doivent pas être utilisés pour des raisons de sécurité :

Jet d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

La combustion produit de la fumée lourde.

Ne pas inhaler les gaz produits par l'explosion et/ou pour la combustion (monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, oxydes d'azote).

5.3. Conseils aux pompiers

Utiliser des appareils respiratoires adaptés.

Recueillir séparément l'eau contaminée utilisée pour éteindre l'incendie. Ne pas la déverser dans le réseau des eaux usées.

Si cela est faisable d'un point de vue de la sécurité, déplacer de la zone de danger immédiat les conteneurs non endommagés.

RUBRIQUE 6 — Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Pour les non-secouristes:

Porter les dispositifs de protection individuelle.

En cas d'exposition à des vapeurs/poussières/aérosols, porter des appareils respiratoires.

Fournir une ventilation adéquate.

Utiliser une protection respiratoire adéquate.

Consulter les mesures de protection exposées aux points 7 et 8.

Pour les secouristes:

Porter les dispositifs de protection individuelle.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Empêcher la pénétration dans le sol/sous-sol. Empêcher l'écoulement dans les eaux superficielles ou dans le réseau des eaux usées.

En cas de fuite de gaz ou de pénétration dans les cours d'eau, le sol ou le système d'évacuation d'eau, informer les autorités responsables.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Matériel adapté à la collecte: matériel absorbant inerte (sable, vermiculite par ex.)

Après avoir collecté le produit, laver la zone et les matériaux contaminés avec de l'eau.

Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir également les paragraphes 8 et 13.

RUBRIQUE 7 — Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Éviter le contact avec la peau et les yeux, l'inhalation de vapeurs et brouillards.

Utiliser le système de ventilation localisé.

Ne pas utiliser de conteneurs vides avant qu'ils n'aient été nettoyés.

Avant les opérations de transfert, s'assurer que les conteneurs ne contiennent pas de matériaux incompatibles résiduels.

Conseils d'ordre général en matière d'hygiène du travail:

Les vêtements contaminés doivent être remplacés avant d'accéder aux zones de repas.

Ne pas manger et ne pas boire pendant le travail.

Voir également le paragraphe 8 pour les dispositifs de protection recommandés.

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

Conserver les récipients bien fermés dans un endroit frais et bien ventilé, loin de sources de chaleur.

Tenir loin de la nourriture, des boissons et aliments pour animaux.

Matières incompatibles:

Voir alinéa 10.5

Indication pour les locaux:

Locaux correctement aérés.

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

Recommandations

Voir alinéa 1.2

Solutions spécifiques pour le secteur industriel

Aucune utilisation particulière

RUBRIQUE 8 — Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle (LEP)

alcool benzylique

CAS: 100-51-6	Type LEP	MAK	Allemagne	Long terme 22 mg/m ³ - 5 ppm; Court terme 44 mg/m ³ - 10 ppm Remarques : Inhalable fraction and vapour, Skin
	Type LEP	TLV	Bulgarie	Long terme 5 mg/m ³
	Type LEP	TLV	Tchéquie	Long terme 40 mg/m ³ - 8.88 ppm; Court terme 80 mg/m ³ - 17.76 ppm
	Type LEP	SUVA	Suisse	Long terme 22 mg/m ³ - 5 ppm
	Type LEP	AGW	Allemagne	Long terme 22 mg/m ³ - 5 ppm; Court terme 44 mg/m ³ - 10 ppm Remarques : Inhalable fraction and vapour
	Type LEP	NDS	Pologne	Long terme 240 mg/m ³
	Type LEP	MV	Slovénie	Long terme 22 mg/m ³ - 5 ppm; Court terme 44 mg/m ³ - 10 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	IPRV	Lituanie	Long terme 5 mg/m ³ Remarques : Skin

xylène

CAS: 1330-20-7	Type LEP	UE		Long terme 221 mg/m ³ - 50 ppm; Court terme 442 mg/m ³ - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	TLV	Tchéquie	Long terme 200 mg/m ³ - 45.4 ppm; Court terme 400 mg/m ³ - 90.8 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	RV	Lettonie	Long terme 221 mg/m ³ - 50 ppm; Court terme 442 mg/m ³ - 100 ppm

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle

CAS: 108-65-6	Type LEP	UE		Long terme 275 mg/m ³ - 50 ppm; Court terme 550 mg/m ³ - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	MAK	Autriche	Long terme 275 mg/m ³ - 50 ppm; Court terme 550 mg/m ³ - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	MAK	Allemagne	Long terme 270 mg/m ³ - 50 ppm; Court terme 270 mg/m ³ - 50 ppm
	Type LEP	VLEP	Belgique	Long terme 275 mg/m ³ - 50 ppm; Court terme 550 mg/m ³ - 100 ppm Remarques : Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
	Type LEP	VLEP	France	Long terme 275 mg/m ³ - 50 ppm; Court terme 550 mg/m ³ - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLEP	Italie	Long terme 275 mg/m ³ - 50 ppm; Court terme 550 mg/m ³ - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLEP	Roumanie	Long terme 275 mg/m ³ - 50 ppm; Court terme 550 mg/m ³ - 100 ppm

Type LEP	TLV	Bulgarie	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
Type LEP	TLV	Tchéquie	Long terme 270 mg/m3 - 49.14 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 10.01 ppm Remarques : Skin
Type LEP	VLA	Espagne	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
Type LEP	ÁK	Hongrie	Long terme 275 mg/m3; Court terme 550 mg/m3
Type LEP	MAC	Pays-bas	Long terme 550 mg/m3 - 100 ppm
Type LEP	VLE	Portugal	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
Type LEP	SUVA	Suisse	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 275 mg/m3 - 50 ppm
Type LEP	WEL	U.K.	Long terme 274 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 548 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
Type LEP	GVI	Croatie	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
Type LEP	AGW	Allemagne	Long terme 270 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 270 mg/m3 - 50 ppm
Type LEP	NDS	Pologne	Long terme 260 mg/m3; Court terme 520 mg/m3 Remarques : Skin
Type LEP	MV	Slovénie	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
Type LEP	IPRV	Lituanie	Long terme 250 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 400 mg/m3 - 75 ppm Remarques : Skin
Type LEP	RV	Lettonie	Long terme 275 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 550 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin

éthylbenzène

CAS: 100-41-4

Type LEP	ACGIH		Long terme 20 ppm Remarques : A3, BEI - URT irr, kidney dam (nephropathy), cochlear impair
Type LEP	UE		Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
Type LEP	MAK	Autriche	Long terme 440 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 880 mg/m3 - 200 ppm
Type LEP	MAK	Allemagne	Long terme 88 mg/m3 - 20 ppm; Court terme 176 mg/m3 - 40 ppm Remarques : Skin
Type LEP	VLEP	Belgique	Long terme 87 mg/m3 - 20 ppm; Court terme 551 mg/m3 - 125 ppm Remarques : Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
Type LEP	VLEP	France	Long terme 88.4 mg/m3 - 20 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm
Type LEP	VLEP	Italie	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm
Type LEP	VLEP	Roumanie	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm
Type LEP	TLV	Tchéquie	Long terme 200 mg/m3 - 45.4 ppm; Court terme 500 mg/m3 - 113.5 ppm Remarques : Skin
Type LEP	VLA	Espagne	Long terme 441 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
Type LEP	ÁK	Hongrie	Long terme 442 mg/m3; Court terme 884 mg/m3
Type LEP	MAC	Pays-bas	Long terme 215 mg/m3; Court terme 430 mg/m3
Type LEP	VLE	Portugal	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
Type LEP	SUVA	Suisse	Long terme 435 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 435 mg/m3 - 100 ppm
Type LEP	WEL	U.K.	Long terme 441 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 552 mg/m3 - 125 ppm
Type LEP	GVI	Croatie	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
Type LEP	AGW	Allemagne	Long terme 88 mg/m3 - 20 ppm; Court terme 176 mg/m3 - 40 ppm Remarques : Skin
Type LEP	NDS	Pologne	Long terme 200 mg/m3; Court terme 400 mg/m3

	Type LEP	MV	Slovénie	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
toluène				
CAS: 108-88-3	Type LEP	ACGIH		Long terme 20 ppm Remarques : A4, BEI - Visual impair, female repro, pregnancy loss
	Type LEP	UE		Long terme 192 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 384 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	MAK	Autriche	Long terme 190 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 380 mg/m3 - 100 ppm
	Type LEP	MAK	Allemagne	Long terme 190 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 380 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLEP	Belgique	Long terme 77 mg/m3 - 20 ppm; Court terme 384 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
	Type LEP	VLEP	France	Long terme 76.8 mg/m3 - 20 ppm; Court terme 384 mg/m3 - 100 ppm
	Type LEP	VLEP	Italie	Long terme 192 mg/m3 - 50 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLEP	Roumanie	Long terme 192 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 384 mg/m3 - 100 ppm
	Type LEP	TLV	Tchéquie	Long terme 192 mg/m3 - 50.112 ppm; Court terme 384 mg/m3 - 100.224 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLA	Espagne	Long terme 192 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 384 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	ÁK	Hongrie	Long terme 190 mg/m3; Court terme 380 mg/m3
	Type LEP	MAC	Pays-bas	Long terme 150 mg/m3; Court terme 384 mg/m3
	Type LEP	VLE	Portugal	Long terme 192 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 384 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	SUVA	Suisse	Long terme 190 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 760 mg/m3 - 200 ppm
	Type LEP	WEL	U.K.	Long terme 191 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 384 mg/m3 - 100 ppm
	Type LEP	GVI	Croatie	Long terme 192 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 384 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	AGW	Allemagne	Long terme 190 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 760 mg/m3 - 200 ppm
	Type LEP	NDS	Pologne	Long terme 100 mg/m3; Court terme 200 mg/m3
	Type LEP	MV	Slovénie	Long terme 192 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 384 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
acétate de n-butyle				
CAS: 123-86-4	Type LEP	ACGIH		Long terme 50 ppm; Court terme 150 ppm Remarques : Eye and URT irr
	Type LEP	UE		Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 723 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	MAK	Autriche	Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 480 mg/m3 - 100 ppm
	Type LEP	MAK	Allemagne	Long terme 480 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 960 mg/m3 - 200 ppm
	Type LEP	VLEP	Belgique	Long terme 238 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 712 mg/m3 - 150 ppm Remarques : Butylacetates, all isomers
	Type LEP	VLEP	France	Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 723 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	VLEP	Italie	Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 723 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	VLEP	Roumanie	Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 723 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	TLV	Bulgarie	Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 723 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	TLV	Tchéquie	Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 723 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	VLA	Espagne	Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 723 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	ÁK	Hongrie	Long terme 241 mg/m3; Court terme 723 mg/m3
	Type LEP	MAC	Pays-bas	Long terme 241 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 723 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	SUVA	Suisse	Long terme 240 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 720 mg/m3 - 150 ppm
	Type LEP	WEL	U.K.	Long terme 724 mg/m3 - 150 ppm; Court terme 966 mg/m3 - 200 ppm
	Type LEP	GVI	Croatie	Long terme 724 mg/m3 - 150 ppm; Court terme 966 mg/m3 - 200 ppm
	Type LEP	AGW	Allemagne	Long terme 300 mg/m3 - 62 ppm; Court terme 600 mg/m3 - 124 ppm

	Type LEP	NDS	Pologne	Long terme 240 mg/m3; Court terme 720 mg/m3
	Type LEP	MV	Slovénie	Long terme 300 mg/m3 - 62 ppm; Court terme 600 mg/m3 - 124 ppm
xylène CAS: 1330-20-7	Type LEP	ACGIH		Long terme 20 ppm Remarques : A4, BEI - URT and eye irr, CNS impair
	Type LEP	UE		Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	MAK	Autriche	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm
	Type LEP	MAK	Allemagne	Long terme 220 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 440 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLEP	Belgique	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
	Type LEP	VLEP	France	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLEP	Italie	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLEP	Roumanie	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm
	Type LEP	TLV	Bulgarie	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	TLV	Tchéquie	Long terme 200 mg/m3 - 45.4 ppm; Court terme 400 mg/m3 - 90.8 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLA	Espagne	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm
	Type LEP	ÁK	Hongrie	Long terme 221 mg/m3; Court terme 442 mg/m3 Remarques : Skin
	Type LEP	MAC	Pays-bas	Long terme 210 mg/m3 - 47.5 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	VLE	Portugal	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	SUVA	Suisse	Long terme 220 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 440 mg/m3 - 100 ppm
	Type LEP	WEL	U.K.	Long terme 220 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 441 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	GVI	Croatie	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	AGW	Allemagne	Long terme 220 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 440 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	NDS	Pologne	Long terme 100 mg/m3; Court terme 200 mg/m3 Remarques : Skin
	Type LEP	MV	Slovénie	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	IPRV	Lituanie	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
	Type LEP	RV	Lettonie	Long terme 221 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin

Silice cristalline, quartz (fraction respirable)

CAS: 14808-60-7	Type LEP	ACGIH		Long terme 0.025 mg/m3 Remarques : (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	Type LEP	UE		Long terme 0.1 mg/m3 Remarques : Respirable dust particles
	Type LEP	MAK	Autriche	Long terme 0.05 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
	Type LEP	VLEP	Belgique	Long terme 0.1 mg/m3 Remarques : Respirable dust; Additional indication "C" means that the agent falls within the scope of Title 2 concerning carcinogenic, mutagenic and reprotoxic agents of Book

Type LEP	VLEP	France	Long terme 0.1 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
Type LEP	VLEP	Italie	Long terme 0.1 mg/m3 Remarques : Respirable dust particles
Type LEP	VLA	Espagne	Long terme 0.05 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
Type LEP	ÁK	Hongrie	Long terme 0.1 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
Type LEP	MAC	Pays-bas	Long terme 0.075 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
Type LEP	SUVA	Suisse	Long terme 0.15 mg/m3 Remarques : Respirable aerosol
Type LEP	GVI	Croatie	Long terme 0.1 mg/m3
Type LEP	AGW	Allemagne	Long terme 0.05 mg/m3; Court terme 0.4 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
Type LEP	NDS	Pologne	Long terme 0.1 mg/m3 Remarques : Respirable fraction
Type LEP	MV	Slovénie	Long terme 0.15 mg/m3
Type LEP	IPRV	Lituanie	Long terme 0.1 mg/m3
Type LEP	NGV/KG V	Suède	Long terme 0.1 mg/m3 Remarques : Respirable fraction

éthylbenzène

CAS: 100-41-4

Type LEP	ACGIH		Long terme 20 ppm Remarques : A3, BEI - URT irr, kidney dam (nephropathy), cochlear impair
Type LEP	UE		Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
Type LEP	MAK	Autriche	Long terme 440 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 880 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
Type LEP	MAK	Allemagne	Long terme 88 mg/m3 - 20 ppm; Court terme 176 mg/m3 - 40 ppm Remarques : Skin
Type LEP	VLEP	Belgique	Long terme 87 mg/m3 - 20 ppm; Court terme 551 mg/m3 - 125 ppm Remarques : Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
Type LEP	VLEP	France	Long terme 88.4 mg/m3 - 20 ppm; Court terme 442 mg/m3 - 100 ppm Remarques : Skin
Type LEP	VLEP	Italie	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
Type LEP	VLEP	Roumanie	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm
Type LEP	TLV	Bulgarie	Long terme 435 mg/m3; Court terme 535 mg/m3 Remarques : Skin
Type LEP	TLV	Tchéquie	Long terme 200 mg/m3 - 45.4 ppm; Court terme 500 mg/m3 - 113.5 ppm Remarques : Skin
Type LEP	VLA	Espagne	Long terme 441 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm
Type LEP	ÁK	Hongrie	Long terme 442 mg/m3; Court terme 884 mg/m3 Remarques : Skin
Type LEP	MAC	Pays-bas	Long terme 215 mg/m3 - 48.6 ppm; Court terme 430 mg/m3 - 97.3 ppm Remarques : Skin
Type LEP	VLE	Portugal	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
Type LEP	SUVA	Suisse	Long terme 435 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 435 mg/m3 - 100 ppm
Type LEP	WEL	U.K.	Long terme 441 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 552 mg/m3 - 125 ppm Remarques : Skin

Type LEP	GVI	Croatie	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
Type LEP	AGW	Allemagne	Long terme 88 mg/m3 - 20 ppm; Court terme 176 mg/m3 - 40 ppm Remarques : Skin
Type LEP	NDS	Pologne	Long terme 200 mg/m3; Court terme 400 mg/m3 Remarques : Skin
Type LEP	MV	Slovénie	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
Type LEP	IPRV	Lituanie	Long terme 442 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 884 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin

butanone

CAS: 78-93-3

Type LEP	ACGIH		Long terme 75 ppm; Court terme 150 ppm Remarques : BEI Skin - URT irr, CNS and PNS impair
Type LEP	UE		Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
Type LEP	MAK	Autriche	Long terme 295 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 590 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
Type LEP	MAK	Allemagne	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 600 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin
Type LEP	VLEP	Belgique	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
Type LEP	VLEP	France	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
Type LEP	VLEP	Italie	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
Type LEP	VLEP	Roumanie	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
Type LEP	TLV	Bulgarie	Long terme 590 mg/m3; Court terme 885 mg/m3
Type LEP	TLV	Tchéquie	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
Type LEP	VLA	Espagne	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
Type LEP	ÁK	Hongrie	Long terme 600 mg/m3; Court terme 900 mg/m3 Remarques : Skin
Type LEP	MAC	Pays-bas	Long terme 590 mg/m3 - 197 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm Remarques : Skin
Type LEP	VLE	Portugal	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
Type LEP	SUVA	Suisse	Long terme 590 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 590 mg/m3 - 200 ppm
Type LEP	WEL	U.K.	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 899 mg/m3 - 300 ppm Remarques : Skin
Type LEP	GVI	Croatie	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm
Type LEP	AGW	Allemagne	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 600 mg/m3 - 200 ppm Remarques : Skin 15
Type LEP	NDS	Pologne	Long terme 450 mg/m3; Court terme 900 mg/m3 Remarques : Skin
Type LEP	MV	Slovénie	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 300 ppm Remarques : Skin
Type LEP	IPRV	Lituanie	Long terme 600 mg/m3 - 200 ppm; Court terme 900 mg/m3

Liste des composants contenus dans la formule avec une valeur PNEC

Acides gras insaturés en C18, dimères, produits de réaction oligomères avec les acides gras du tall oil et de la triéthylènetétramine

CAS: 68082-29-1 Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0 mg/l

Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.004 mg/l

Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 3.84 mg/l

Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 43.4 mg/kg

Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 434.02 mg/kg

Voie d'exposition: sol; Limite PNEC: 86.78 mg/kg

alcool benzylique

CAS: 100-51-6 Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 1 mg/l

Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0.1 mg/l

Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 39 mg/l

Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 5.27 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 0.527 mg/kg
Voie d'exposition: Sol (agricole); Limite PNEC: 0.456 mg/kg

2-pipérazin-1-yléthylamine

CAS: 140-31-8 Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.058 mg/l
Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 5.8 µg/l
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 250 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 215 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 21.5 mg/kg
Voie d'exposition: sol; Limite PNEC: 1 mg/kg

polyéthylènepolyamines, triéthylènetétramine fraction

CAS: 90640-67-8 Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.027 mg/l
Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0.003 mg/l
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 0.13 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 8.572 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 0.857 mg/kg
Voie d'exposition: Sol (agricole); Limite PNEC: 1.25 mg/kg

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle

CAS: 108-65-6 Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.635 mg/l
Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0.064 mg/l
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 100 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 3.29 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 0.329 mg/kg
Voie d'exposition: Sol (agricole); Limite PNEC: 0.29 mg/kg

éthylbenzène

CAS: 100-41-4 Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.1 mg/l
Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0.01 mg/l
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 9.6 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 13.7 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 1.37 mg/kg
Voie d'exposition: Sol (agricole); Limite PNEC: 2.68 mg/kg

toluène

CAS: 108-88-3 Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0.68 mg/l
Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.68 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 16.39 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 16.39 mg/kg
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 13.61 mg/l
Voie d'exposition: Sol (agricole); Limite PNEC: 2.89 mg/kg

acétate de n-butyle

CAS: 123-86-4 Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0.018 mg/l
Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.18 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 0.098 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 0.981 mg/kg
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 35.6 mg/l
Voie d'exposition: Sol (agricole); Limite PNEC: 0.09 mg/kg

xylène

CAS: 1330-20-7 Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0.327 mg/l
Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.327 mg/l
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 6.58 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 12.46 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 12.46 mg/kg
Voie d'exposition: Sol (agricole); Limite PNEC: 2.31 mg/kg

éthylbenzène

CAS: 100-41-4 Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 0.1 mg/l
Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 0.01 mg/l
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 9.6 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 13.7 mg/kg
Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 1.37 mg/kg
Voie d'exposition: Sol (agricole); Limite PNEC: 2.68 mg/kg

butanone

CAS: 78-93-3 Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 55.8 mg/l
Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 55.8 mg/l
Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 284.74 mg/kg
Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées (STP); Limite PNEC: 709 mg/l
Voie d'exposition: Chaîne alimentaire; Limite PNEC: 1000 mg/kg
Voie d'exposition: Sol (agricole); Limite PNEC: 22.5 mg/kg

Niveau dérivé sans effet. (DNEL)

Acides gras insaturés en C18, dimères, produits de réaction oligomères avec les acides gras du tall oil et de la triéthylènetétramine

CAS: 68082-29-1 Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 3.9 mg/m³; Consommateur: 0.97 mg/m³

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 1.1 mg/kg; Consommateur: 0.56 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 0.56 mg/kg

alcool benzylique

CAS: 100-51-6 Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 110 mg/m³; Consommateur: 27 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 22 mg/m³; Consommateur: 5.4 mg/m³

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 40 mg/kg; Consommateur: 20 mg/kg

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 8 mg/kg; Consommateur: 4 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Consommateur: 20 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 4 mg/kg

2-pipérazin-1-yléthylamine

CAS: 140-31-8 Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 10.6 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 10.6 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 0.015 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 0.08 mg/m³

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 3.33 mg/kg

polyéthylènepolyamines, triéthylènetétramine fraction

CAS: 90640-67-8 Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 0.54 mg/m³; Consommateur: 0.096 mg/m³

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 0.14 mg/kg

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle

CAS: 108-65-6 Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 796 mg/kg; Consommateur: 320 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 36 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Consommateur: 500 mg/kg

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 275 mg/m3; Consommateur: 33 mg/m3

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 550 mg/m3

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets locaux
Consommateur: 33 mg/m3

éthylbenzène

CAS: 100-41-4 Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 77 mg/m3; Consommateur: 15 mg/m3

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 293 mg/m3

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 180 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 1.6 mg/kg

toluène

CAS: 108-88-3 Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 192 mg/m3; Consommateur: 56.5 mg/m3

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 384 mg/m3; Consommateur: 226 mg/m3

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 384 mg/kg; Consommateur: 226 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 8.13 mg/kg

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 192 mg/m3; Consommateur: 56.5 mg/m3

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 384 mg/m3; Consommateur: 226 mg/m3

acétate de n-butyle

CAS: 123-86-4 Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 300 mg/m3; Consommateur: 35.7 mg/m3

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 600 mg/m3; Consommateur: 300 mg/m3

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 300 mg/m3; Consommateur: 35.7 mg/m3

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 600 mg/m3; Consommateur: 300 mg/m3

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 11 mg/kg; Consommateur: 6 mg/kg

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 11 mg/kg; Consommateur: 6 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Consommateur: 2 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 2 mg/kg

xylène

CAS: 1330-20-7 Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques

Travailleur professionnel: 221 mg/m³; Consommateur: 65.3 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 442 mg/m³; Consommateur: 260 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 442 mg/m³; Consommateur: 260 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 221 mg/m³; Consommateur: 65.3 mg/m³

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 212 mg/kg; Consommateur: 125 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 12.5 mg/kg

éthylbenzène

CAS: 100-41-4 Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 77 mg/m³; Consommateur: 15 mg/m³

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets locaux
Travailleur professionnel: 293 mg/m³

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 180 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 1.6 mg/kg

butanone

CAS: 78-93-3 Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 600 mg/m³; Consommateur: 106 mg/m³

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Travailleur professionnel: 1161 mg/kg; Consommateur: 412 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques
Consommateur: 31 mg/kg

8.2. Contrôles de l'exposition

Veiller à une ventilation adéquate. Lorsque c'est raisonnablement possible, il est recommandé d'utiliser une ventilation par aspiration localisée et une extraction générale efficace.

Protection des yeux:

Lunettes avec protection latérale (EN 166).

Protection de la peau:

Utilisez des vêtements appropriés pour une protection complète de la peau en fonction de l'activité et de l'exposition (EN 14605/EN 13982), par exemple. combinaison de travail, tablier, chaussures de sécurité, vêtements appropriés.

Protection des mains:

Il n'existe pas de gant, quelque soit sa (ou ses) composition(s), qui donne une résistance illimitée à tout produit chimique (qu'il soit pur ou en mélange).

En cas de contacts prolongés ou répétés, utiliser gants résistant aux produits chimiques.

Matériaux appropriés pour les gants de protection (EN 374/EN 16523); FKM (Caoutchouc fluoré): épaisseur $\geq$ 0.4 mm; temps de perméation $\geq$ 480 min. NBR (Caoutchouc nitrile): épaisseur $\geq$ 0.4 mm; temps de perméation $\geq$ 480 min

Le choix de gants adaptés ne dépend pas uniquement du matériau mais également d'autres caractéristiques de qualité variables d'un producteur à un autre, ainsi que des modalités et des temps d'utilisation du mélange.

Protection respiratoire:

Lorsque les travailleurs sont exposés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter des appareils de protection respiratoire appropriés et homologués.

Dispositif de filtrage combiné (EN 14387): masque avec filtre A-P2.

Contrôles de l'exposition environnementale :

Voir alinéa 6.2

Mesures d'hygiène et techniques

Voir le paragraphe 7.

RUBRIQUE 9 — Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique: Liquide

Aspect: Liquide

Couleur : noir

Odeur: amine

Point de fusion/point de congélation: N.D.
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition: N.D.
Inflammabilité: N.A.
Limites inférieure et supérieure d'explosion: N.D.
Point d'éclair: > 93°C
Température d'auto-inflammation: N.D.
Température de décomposition: N.D.
pH: $\geq 10.50 \leq 11.50$ (Méthode interne)
Viscosité cinématique: N.A.
Densité et/ou densité relative: 1.04 kg/l (Méthode interne)
Densité de vapeur relative: N.D.
Pression de vapeur: N.D.
Hydrosolubilité: N.A.
Solubilité dans l'huile: N.A.
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log): N.A.

Caractéristiques des particules:

Taille des particules: N.A.

9.2. Autres informations

Conductivité: N.D.
Propriétés explosives: N.A. (Évaluation interne)
Propriétés comburantes: N.A. (Évaluation interne)

RUBRIQUE 10 — Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Stable en conditions normales

10.2. Stabilité chimique

Stable en conditions normales

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Peut s'enflammer au contact d'agents d'oxydation forts.

Sous l'effet de la chaleur ou en cas d'incendie, des oxydes de Carbone et des vapeurs nuisibles pour la santé peuvent se dégager.

10.4. Conditions à éviter

Eviter d'approcher le produit à sources de chaleur.

10.5. Matières incompatibles

Agents d'oxydation forts, de réducteurs forts, amines aliphatiques et aromatiques.

Voir alinéa 10.3

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun produit de décomposition dangereux à condition de respecter les prescriptions de stockage et de manipulation.

Voir alinéa 5.2

RUBRIQUE 11 — Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Informations toxicologiques sur le produit :

a) toxicité aiguë	Non classé Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
b) corrosion cutanée/irritation cutanée	Le produit est classé: Skin Corr. 1B(H314)
c) lésions oculaires graves/irritation oculaire	Non classé Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
d) sensibilisation respiratoire ou cutanée	Le produit est classé: Skin Sens. 1A(H317)
e) mutagénicité sur les cellules germinales	Non classé Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
f) cancérogénicité	Non classé Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
g) toxicité pour la reproduction	Le produit est classé: Repr. 2(H361)
h) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique	Non classé

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

i) toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée Le produit est classé: STOT RE 2(H373)

j) danger par aspiration Non classé

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

Informations toxicologiques sur les substances principales se trouvant dans le produit :

Acides gras insaturés en C18, dimères, produits de réaction oligomères avec les acides gras du tall oil et de la triéthylènetétramine

CAS: 68082-29-1 a) toxicité aiguë LD50 Orale Rat > 2000 mg/kg
LD50 Peau Rat > 2000 mg/kg

alcool benzylique

CAS: 100-51-6 a) toxicité aiguë ETA - Orale: 1200 mg/kg pc
LD50 Orale Rat 1620 mg/kg

2-pipérazin-1-yléthylamine

CAS: 140-31-8 a) toxicité aiguë ETA - Orale: 500 mg/kg pc
LD50 Peau Lapin 866 mg/kg

xylène

CAS: 1330-20-7 a) toxicité aiguë ETA - Cutanée: 1100 mg/kg pc
ETA - Inhalation (Vapeurs): 11 mg/l

polyéthylènepolyamines, triéthylènetétramine fraction

CAS: 90640-67-8 a) toxicité aiguë LD50 Orale Rat 1716 mg/kg
LD50 Peau Lapin 1465 mg/kg

tétraéthylènepentamine

CAS: 90640-66-7 a) toxicité aiguë ETA - Orale: 500 mg/kg pc
ETA - Cutanée: 1100 mg/kg pc

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle

CAS: 108-65-6 a) toxicité aiguë LD50 Orale Rat > 5000 mg/kg
LD50 Peau Lapin > 5000 mg/kg
LC0 Inhalation de vapeurs Rat > 4345 ppm 6h

éthylbenzène

CAS: 100-41-4 a) toxicité aiguë LD50 Orale Rat 3500 mg/kg
LD50 Peau Lapin 15400 mg/kg
LC50 Inhalation Rat 17629 mg/m3 4h

toluène

CAS: 108-88-3 a) toxicité aiguë LD50 Orale Rat 5000 mg/kg
LD50 Peau Lapin 12267 mg/kg
LC50 Inhalation de vapeurs Rat 25.7 mg/l 4h

acétate de n-butyle

CAS: 123-86-4 a) toxicité aiguë LD50 Orale Rat 10760 mg/kg
LD50 Peau Lapin 14112 mg/kg
LC50 Inhalation de vapeurs Rat > 21.1 mg/l 4h

xylène

CAS: 1330-20-7 a) toxicité aiguë ETA - Cutanée: 1100 mg/kg pc
ETA - Inhalation (Vapeurs): 11 mg/l
LD50 Orale Rat 3523 mg/kg

éthylbenzène

CAS: 100-41-4 a) toxicité aiguë LD50 Orale Rat 3500 mg/kg
LD50 Peau Lapin 15400 mg/kg
LC50 Inhalation Rat 17629 mg/m3 4h

butanone

CAS: 78-93-3 a) toxicité aiguë LD50 Orale Rat > 2193 mg/kg
LD50 Peau Lapin > 5000 mg/kg

11.2. Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbantes le système endocrinien:

Aucun perturbateur endocrinien présent en concentration $\geq 0.1\%$

RUBRIQUE 12 — Informations écologiques

Utiliser le produit rationnellement en évitant de le disperser dans la nature.

12.1. Toxicité

Informations écotoxicologiques:

Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Liste des propriétés éco-toxicologiques du produit

Le produit est classé: Aquatic Chronic 2(H411)

Liste des composants écotoxicologiques

Acides gras insaturés en C18, dimères, produits de réaction oligomères avec les acides gras du tall oil et de la triéthylènetétramine

CAS: 68082-29-1 a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 7.07 mg/l 96h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 7.07 mg/l 48h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues 4.34 mg/l 72h

alcool benzylique

CAS: 100-51-6 a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 460 mg/l 96h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 230 mg/l 48h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues 770 mg/l 72h
b) Toxicité aquatique chronique: NOEC Daphnie 51 mg/l 21d
b) Toxicité aquatique chronique: NOEC Algues 310 mg/l 72h

2-pipérazin-1-yléthylamine

CAS: 140-31-8 a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 2190 mg/l 96h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 58 mg/l 48h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues > 1000 mg/l 72h

polyéthylènepolyamines, triéthylènetétramine fraction

CAS: 90640-67-8 a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 330 mg/l 96h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 31.1 mg/l 48h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues 20 mg/l 72h

tétraéthylènepentamine

CAS: 90640-66-7 a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 420 mg/l 96h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 24.1 mg/l 48h

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle

CAS: 108-65-6 a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 134 mg/l 96h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 408 mg/l 48h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues > 1000 mg/l 96h
b) Toxicité aquatique chronique: NOEC Poissons 47.5 mg/l - 14 d

éthylbenzène

CAS: 100-41-4 a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 4.2 mg/l 96h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 1.8 mg/l 48h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues 3.6 mg/l 96h
b) Toxicité aquatique chronique: NOEC Daphnie 1 mg/l - 7d

toluène

CAS: 108-88-3 a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 5.5 mg/l 96h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 3.78 mg/l 48h

acétate de n-butyle

CAS: 123-86-4 a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 18 mg/l 96h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 44 mg/l 48h

- a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues 675 mg/l 72h
b) Toxicité aquatique chronique: NOEC Daphnie 23 mg/l - 21d

éthylbenzène

- CAS: 100-41-4 a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 4.2 mg/l 96h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 1.8 mg/l 48h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues 3.6 mg/l 96h
b) Toxicité aquatique chronique: NOEC Daphnie 1 mg/l - 7d

butanone

- CAS: 78-93-3 a) Toxicité aquatique aiguë: LC50 Poissons 2973 mg/l 96h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Daphnie 308 mg/l 48h
a) Toxicité aquatique aiguë: EC50 Algues 1229 mg/l 96h

12.2. Persistance et dégradabilité

Acides gras insaturés en C18, dimères, produits de réaction oligomères avec les acides gras du tall oil et de la triéthylènetétramine

CAS: 68082-29-1 Pas rapidement dégradable

alcool benzylique

CAS: 100-51-6 Rapidement dégradable

polyéthylènepolyamines, triéthylènetétramine fraction

CAS: 90640-67-8 Pas rapidement dégradable

acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle

CAS: 108-65-6 Rapidement dégradable

éthylbenzène

CAS: 100-41-4 Rapidement dégradable

toluène

CAS: 108-88-3 Rapidement dégradable

acétate de n-butyle

CAS: 123-86-4 Rapidement dégradable

xylène

CAS: 1330-20-7 Rapidement dégradable

éthylbenzène

CAS: 100-41-4 Rapidement dégradable

butanone

CAS: 78-93-3 Rapidement dégradable

12.3. Potentiel de bioaccumulation

xylène

CAS: 1330-20-7 Pas bioaccumulable

12.4. Mobilité dans le sol

xylène

CAS: 1330-20-7 Mobile

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances PBT/vPvB en pourcentage $\geq 0.1\%$.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucun perturbateur endocrinien présent en concentration $\geq 0.1\%$

12.7. Autres effets néfastes

N.A.

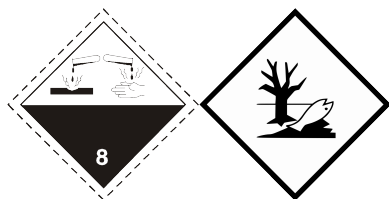
RUBRIQUE 13 — Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Récupérer si possible. Envoyer à des usines de traitement autorisées ou à l'incinération dans des conditions contrôlées. Opérer en respectant les dispositions locales et nationales en vigueur.

Ne pas laisser pénétrer dans les égouts ni les cours d'eau.

RUBRIQUE 14 — Informations relatives au transport



14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

1760

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR-Nom d'expédition: LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. (Reaktionsprodukte von Formaldehyd und 4-nonylphenol und Triethylentetramin und 2-Piperazin-1-ylethylamin - 2-pipérazin-1-yléthylamine)

IATA-Nom d'expédition: CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Reaktionsprodukte von Formaldehyd und 4-nonylphenol und Triethylentetramin und 2-Piperazin-1-ylethylamin - 2-pipérazin-1-yléthylamine)

IMDG-Nom d'expédition: CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Reaktionsprodukte von Formaldehyd und 4-nonylphenol und Triethylentetramin und 2-Piperazin-1-ylethylamin - 2-pipérazin-1-yléthylamine)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR-Classe: 8

IATA-Classe: 8

IMDG-Classe: 8

14.4. Groupe d'emballage

ADR-Groupe d'emballage: II

IATA-Groupe d'emballage: II

IMDG-Groupe d'emballage: II

14.5. Dangers pour l'environnement

Polluant marin: Oui

Polluant environnemental: Oui

IMDG-EMS: F-A, S-B

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Route et Rail (ADR-RID) :

ADR-Etiquette: 8

ADR - Numéro d'identification du danger : 80

ADR-Dispositions particulières: 274

ADR-Code de restriction en tunnel:

Air (IATA) :

IATA-Avion de passagers: 851

IATA-Avion CARGO: 855

IATA-Etiquette: 8

IATA-Danger subsidiaire: -

IATA-Erg: 8L

IATA-Dispositions particulières: A3 A803

Mer (IMDG) :

IMDG-Arrimage et manutention: Category B SW2

IMDG-Ségrégation: -

IMDG-Danger subsidiaire: -

IMDG-Dispositions particulières: 274

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

N.A.

RUBRIQUE 15 — Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Dir. 98/24/CE (Risques dérivant d'agents chimiques pendant le travail)

Dir. 2000/39/CE (Limites d'exposition professionnelle)

Directive 2010/75/UE

Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

Règlement (CE) n° 790/2009 (ATP 1 CLP) et (EU) n° 758/2013

- Règlement (EU) n° 2020/878
- Règlement (EU) n° 286/2011 (ATP 2 CLP)
- Règlement (EU) n° 618/2012 (ATP 3 CLP)
- Règlement (EU) n° 487/2013 (ATP 4 CLP)
- Règlement (EU) n° 944/2013 (ATP 5 CLP)
- Règlement (EU) n° 605/2014 (ATP 6 CLP)
- Règlement (EU) n° 2015/1221 (ATP 7 CLP)
- Règlement (EU) n° 2016/918 (ATP 8 CLP)
- Règlement (EU) n° 2016/1179 (ATP 9 CLP)
- Règlement (EU) n° 2017/776 (ATP 10 CLP)
- Règlement (EU) n° 2018/669 (ATP 11 CLP)
- Règlement (EU) n° 2018/1480 (ATP 13 CLP)
- Règlement (EU) n° 2019/521 (ATP 12 CLP)
- Règlement (EU) n° 2020/217 (ATP 14 CLP)
- Règlement (EU) n° 2020/1182 (ATP 15 CLP)
- Règlement (EU) n° 2021/643 (ATP 16 CLP)
- Règlement (EU) n° 2021/849 (ATP 17 CLP)
- Règlement (EU) n° 2022/692 (ATP 18 CLP)
- Règlement (UE) 2023/707
- Règlement (EU) n° 2023/1434 (ATP 19 CLP)
- Règlement (EU) n° 2023/1435 (ATP 20 CLP)
- Règlement (EU) n° 2024/197 (ATP 21 CLP)

Restrictions liées au produit ou aux substances contenues conformément à l’Annexe XVII de la Réglementation (CE) 1907/2006 (REACH) et ses modifications successives:

Restrictions liées au produit: 3
Restrictions liées aux substances contenues: 40, 48, 75

Dispositions relatives aux directive EU 2012/18 (Seveso III):

Catégorie Seveso III conformément à l’Annexe 1, partie 1	Exigences relatives au seuil bas (tonnes)	Exigences relatives au seuil haut (tonnes)
le produit appartient à la catégorie: E2	200	500

Règlement (UE) No 649/2012 (règlement PIC)

Aucune substance listée

Classe allemande de danger pour l'eau.

Classe 3: très polluant.

Substances SVHC:

Sur la base des donnees disponibles, le produit ne contient pas de substances SVHC en pourcentage ≥ 0.1%.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été effectuée pour le mélange

RUBRIQUE 16 — Autres informations

Code	Description
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H311	Toxique par contact cutané.
H312	Nocif par contact cutané.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H332	Nocif par inhalation.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.

H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H361d	Susceptible de nuire au fœtus.
H361fd	Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus.
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation et par ingestion.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H413	Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.

Code	Classe de danger et catégorie de danger	Description
2.6/2	Flam. Liq. 2	Liquide inflammable, Catégorie 2
2.6/3	Flam. Liq. 3	Liquide inflammable, Catégorie 3
3.1/3/Dermal	Acute Tox. 3	Toxicité aiguë (par voie cutanée), Catégorie 3
3.1/4/Dermal	Acute Tox. 4	Toxicité aiguë (par voie cutanée), Catégorie 4
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Toxicité aiguë (par inhalation), Catégorie 4
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Toxicité aiguë (par voie orale), Catégorie 4
3.10/1	Asp. Tox. 1	Danger par aspiration, Catégorie 1
3.2/1B	Skin Corr. 1B	Corrosion cutanée, Catégorie 1B
3.2/2	Skin Irrit. 2	Irritation cutanée, Catégorie 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Lésions oculaires graves, Catégorie 1
3.3/2	Eye Irrit. 2	Irritation oculaire, Catégorie 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilisation cutanée, Catégorie 1
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Sensibilisation cutanée, Catégorie 1A
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Sensibilisation cutanée, Catégorie 1B
3.7/2	Repr. 2	Toxicité pour la reproduction, Catégorie 2
3.8/3	STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles —Exposition unique STOT un., Catégorie 3
3.9/1	STOT RE 1	Toxicité spécifique pour certains organes cibles —Exposition répétée STOT rép., Catégorie 1
3.9/2	STOT RE 2	Toxicité spécifique pour certains organes cibles —Exposition répétée STOT rép., Catégorie 2
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Danger chronique (à long terme) pour le milieu aquatique, Catégorie 2
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Danger chronique (à long terme) pour le milieu aquatique, Catégorie 3
4.1/C4	Aquatic Chronic 4	Danger chronique (à long terme) pour le milieu aquatique, Catégorie 4

Classification et procédure utilisées pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:

Classification conformément au règlement (CE) n° 1272/2008	Méthode de classification
Skin Corr. 1B, H314	Méthode de calcul
Skin Sens. 1A, H317	Méthode de calcul
Repr. 2, H361fd	Méthode de calcul
STOT RE 2, H373	Méthode de calcul
Aquatic Chronic 2, H411	Méthode de calcul

Ce document a été préparé par une personne compétente qui a été formée de façon appropriée.

Principales sources bibliographiques:

ECDIN - Réseau d'information et Informations chimiques sur l'environnement - Centre de recherche commun, Commission de la Communauté Européenne

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES DES MATÉRIAUX INDUSTRIELS DE SAX - Huitième Edition - Van Nostrand Reinold

Fiches de sécurité des fournisseurs de matières premières.

Les informations contenues se basent sur nos connaissances à la date reportée ci-dessus. Elles se réfèrent uniquement au produit indiqué et ne constituent pas de garantie d'une qualité particulière.

L'utilisateur doit s'assurer de la conformité et du caractère complet de ces informations par rapport à l'utilisation spécifique qu'il doit en faire.

Cette fiche annule et remplace toute édition précédente.

Légende des abréviations et acronymes utilisés dans la fiches de données de sécurité

ACGIH: Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux

ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.

ATE: Estimation de la toxicité aiguë, ETA

ATEmix: Estimation de la toxicité aiguë (Mélanges)

BEI: Indice Biologique d'Exposition

CAS: Service des résumés analytiques de chimie (division de la Société Chimique Américaine).

CAV: Centre Anti-Poison

CE: Communauté Européenne

CLP: Classification, Etiquetage, Emballage.

CMR: Cancérigènes, Mutagènes et Reprotoxiques

COV: Composés Organiques volatils

CSA: Evaluation de la Sécurité Chimique.

CSR: Rapport sur la Sécurité Chimique

DNEL: Niveau dérivé sans effet.

EC50: Concentration à la moitié de l'efficacité maximale

ECHA: Agence européenne des produits chimiques

EINECS: Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes.

ES: Scénario d'Exposition

GefStoffVO: Ordonnance sur les substances dangereuses, Allemagne.

GHS: Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques.

IARC: Centre international de recherche sur le cancer

IATA: Association internationale du transport aérien.

IC50: concentration à la moitié de l'inhibition maximale

IMDG: Code maritime international des marchandises dangereuses.

LC50: Concentration létale pour 50 pour cent de la population testée.

LD50: Dose létale pour 50 pour cent de la population testée.

LDLo: Dose Létale Faible

N.A.: Non Applicable

N/A: Non Applicable

N/D: Non défini / Pas disponible

N.D.: Pas disponible

NIOSH: Institut National de la Santé et de la Sécurité professionnelle

NOAEL: Dose Sans Effet Nocif Observé

OSHA: Service de la Sécurité et de l'Hygiène du Travail

PBT: Très persistant, bioaccumulable et toxique

PGK: Instruction d'emballage

PNEC: Concentration prévue sans effets.

PSG: Passagers

RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses.

STEL: Limite d'exposition à court terme.

STOT: Toxicité spécifique pour certains organes cibles.

TLV: Valeur de seuil limite.

TLV-TWA: Valeur de seuil limite pour une moyenne d'exposition pondérée de 8 heures par jour. (Standard ACGIH)

vPvB: Très persistant, Très Bioaccumulable.

WGK: Classe allemande de danger pour l'eau.

Paragraphe modifiés de la révision précédente:

- RUBRIQUE 1 — Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise
- RUBRIQUE 8 — Contrôles de l'exposition/protection individuelle
- RUBRIQUE 9 — Propriétés physiques et chimiques
- RUBRIQUE 15 — Informations relatives à la réglementation

butanone

Identification de la substance

Nom chimique: butanone

Numéro CAS: 78-93-3

Date - Version : 11 novembre 2022

UTILISATION DANS LE REVÊTEMENT. USAGE INDUSTRIEL

SECTION 1. TITRE DU SCÉNARIO D'EXPOSITION

Titre

Utilisation dans les revêtements - Utilisation industrielle

Secteur d'utilisation

SU3

Catégories de processus

PROC1, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9

Catégories de rejets dans l'environnement

ERC4

Catégorie de rejet dans l'environnement

ESVOC 4.3a v1

Processus, tâches et activités inclus

Tient compte de l'utilisation dans les revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.), y compris l'exposition pendant l'utilisation (réception des matériaux, stockage, préparation et transfert à partir de vrac ou de semi-vrac, application par pulvérisation, rouleau, pinceau, pistolet, immersion et écoulement, lit fluidisé dans les lignes de production, et formation d'un film) et le nettoyage des outils, l'entretien et les activités de laboratoire associées.

SECTION 2. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS :

Caractéristiques du produit

Liquide

Durée, fréquence et quantité

Couvre une exposition quotidienne allant jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire) [G2].

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % [G13].

Conditions opérationnelles supplémentaires concernant l'exposition des travailleurs

On suppose que de bonnes normes d'hygiène industrielle de base sont appliquées.

On considère une utilisation à une température inférieure ou égale à 20 °C au-dessus de la température ambiante [G15].

Contribution au scénario / Mesures spécifiques de maîtrise des risques et conditions d'exploitation

Mesures générales (liquide inflammable)

Les risques liés aux dangers physiques et chimiques des substances, tels que l'inflammabilité ou l'explosivité, peuvent être contrôlés en mettant en œuvre des mesures de gestion des risques sur le lieu de travail. Il est recommandé de suivre la directive ATEX version 2014/34 / UE. Sur la base de la mise en œuvre d'une sélection de mesures de gestion et de gestion des risques liés au stockage pour les utilisations identifiées, le risque peut être considéré comme maîtrisé à un niveau acceptable. Utilisation dans des systèmes fermés. Éviter les sources d'ignition - Ne pas fumer. Manipuler dans un environnement bien ventilé pour éviter la formation d'atmosphères explosives. Utiliser des équipements et des systèmes de protection agréés pour les substances inflammables.

Limiter la vitesse dans les conduites pendant le pompage pour éviter la production de décharges électrostatiques. Mettre à la terre le conteneur et le dispositif de réception. Utiliser des outils qui ne produisent pas d'étincelles. Respecter les réglementations européennes/nationales en vigueur. Consulter les FDS pour des conseils supplémentaires.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC1

Expositions générales

Manipuler la substance dans un système fermé.

Caractéristiques du produit: Liquide

S'assurer que le transvasement du matériau se produit dans des systèmes fermés ou équipés d'unités d'extraction d'air.

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC2 PROC3

Formation d'un film - séchage forcé, séchage et autres technologies.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Manipuler la substance dans un système fermé

Veiller à ce que les transferts de matériaux se fassent sous confinement ou ventilation par aspiration.

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC4 PROC5

Formation du film Séchage à l'air Préparation du matériel pour l'application.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Assurer une ventilation supplémentaire sur les points où les émissions se produisent.

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC7

Pulvérisation (automatique/robotisée) :

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Exécuter dans une cabine ventilée comportant un flux d'air laminaire.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC7

Pulvérisation manuelle :

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Bonne ventilation générale (pas moins de 10 à 15 renouvellements d'air par heure)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC8a PROC8b PROC9

Transfert de produits – systèmes spécialisés.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Vider les lignes de transfert avant le découplage.

Prévoir une ventilation aspirante vers les points de transfert du matériau et vers les autres ouvertures.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC10

Application au rouleau, à la spatule, par écoulement

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Minimiser l'exposition grâce à la fermeture partielle des opérations ou des équipements et fournir une ventilation par extraction aux ouvertures

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC13

Émaillage, trempage et coulage.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Appliquer un système d'aspiration sur les points où se produisent les émissions

Éviter tout contact manuel avec les parties mouillées.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC14

Activités de laboratoire.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC15

Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Assurer une ventilation supplémentaire sur les points où les émissions se produisent.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

SECTION 3. ESTIMATION DE L'EXPOSITION ET REFERENCE A SA SOURCE

SECTION 3.1 SANTÉ

Les expositions prévues ne doivent pas dépasser les limites d'exposition applicables (indiquées dans la section 8 de la FDS) lorsque les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles indiquées dans la section 2 sont mises en œuvre.

Le modèle ECETOC TRA a été utilisé pour évaluer l'exposition des travailleurs (sauf indication contraire)

SECTION 3.2 ENVIRONNEMENT

N'est pas applicable.

ESVOC SPERC 4.3a.v1

SECTION 4. GUIDA AL CONTROLLO DELLA CONFORMITA' CON LO SCENARIO DI ESPOSIZIONE

SECTION 4.1 SANTÉ

Les données disponibles sur les risques n'indiquent pas la nécessité d'établir un DNEL pour d'autres effets sur la santé
Les mesures de gestion des risques sont basées sur une caractérisation qualitative des risques.

Lorsque d'autres mesures de prévention des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent veiller à ce que les risques soient gérés de manière au moins équivalente.

SECTION 4.2 ENVIRONNEMENT

N'est pas applicable.

UTILISATION DANS LE REVÊTEMENT. USAGE PROFESSIONNEL

SECTION 1. TITRE DU SCÉNARIO D'EXPOSITION

Titre

Utilisation dans les revêtements Utilisation professionnelle

Secteur d'utilisation

SU22

Catégories de processus

PROC1, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

Catégories de rejets dans l'environnement

ERC08a, ERC08d

Catégorie de rejet dans l'environnement

ESVOC 4.3a v1

Processus, tâches et activités inclus

Tient compte de l'utilisation dans les revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.), y compris l'exposition pendant l'utilisation (réception des matériaux, stockage, préparation et transfert à partir de vrac ou de semi-vrac, application par pulvérisation, rouleau, pinceau, pistolet, immersion et écoulement, lit fluidisé dans les lignes de production, et formation d'un film) et le nettoyage des outils, l'entretien et les activités de laboratoire associées.

SECTION 2. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS :

Caractéristiques du produit

Liquide

Durée, fréquence et quantité

Couvre une exposition quotidienne allant jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire) [G2].

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % [G13].

Conditions opérationnelles supplémentaires concernant l'exposition des travailleurs

On suppose que de bonnes normes d'hygiène industrielle de base sont appliquées.

On considère une utilisation à une température inférieure ou égale à 20 °C au-dessus de la température ambiante [G15].

Contribution au scénario / Mesures spécifiques de maîtrise des risques et conditions d'exploitation

Mesures générales (liquide inflammable)

Les risques liés aux dangers physiques et chimiques des substances, tels que l'inflammabilité ou l'explosivité, peuvent être contrôlés en mettant en œuvre des mesures de gestion des risques sur le lieu de travail. Il est recommandé de suivre la directive ATEX version 2014/34 / UE. Sur la base de la mise en œuvre d'une sélection de mesures de gestion et de gestion des risques liés au stockage pour les utilisations identifiées, le risque peut être considéré comme maîtrisé à un niveau acceptable. Utilisation dans des systèmes fermés. Éviter les sources d'ignition - Ne pas fumer. Manipuler dans un environnement bien ventilé pour éviter la formation d'atmosphères explosives. Utiliser des équipements et des systèmes de protection agréés pour les substances inflammables.

Limiter la vitesse dans les conduites pendant le pompage pour éviter la production de décharges électrostatiques. Mettre à la terre le conteneur et le dispositif de réception. Utiliser des outils qui ne produisent pas d'étincelles. Respecter les réglementations européennes/nationales en vigueur. Consulter les FDS pour des conseils supplémentaires.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC1 PROC2

Expositions générales

Manipuler la substance dans un système fermé.

Caractéristiques du produit: Liquide

Veiller à ce que les transferts de matériaux se fassent sous confinement ou ventilation par aspiration.

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC4

Formation de film – séchage à l'air

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Éviter d'exécuter cette opération pendant plus de 4 heures

Veiller à ce que les transferts de matériaux se fassent sous confinement ou ventilation par aspiration.

Utiliser un appareil de protection respiratoire conforme à la norme EN140.

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC3 PROC5

Préparation du matériel pour l'application.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Veiller à ce que les transferts de matériaux se fassent sous confinement ou ventilation par aspiration

Assurer une bonne ventilation générale (pas moins de 10 à 15 renouvellements d'air par heure)

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC2

Remplissage/préparation des équipements à partir de fûts ou de contenants

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Remplissage/préparation des équipements à partir de fûts ou de contenants

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC11

Pulvérisation manuelle :

Application de liquides par pulvérisation

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Veillez à ce qu'une cabine de peinture soit utilisée.

Porter un appareil de protection respiratoire conforme à la norme EN 140 muni d'un filtre de type A ou supérieur.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC8b PROC8a

Transfert de produits – systèmes spécialisés.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Évitez de travailler plus d'une heure.

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Porter un appareil de protection respiratoire conforme à la norme EN 140 muni d'un filtre de type A ou supérieur.

La ventilation naturelle est assurée par les portes, les fenêtres, etc. La ventilation contrôlée signifie que l'air est fourni ou évacué par un ventilateur motorisé.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC10

Application au rouleau, à la spatule, par écoulement

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 10 à 15 renouvellements d'air par heure)

Porter un appareil de protection respiratoire conforme à la norme EN 140 muni d'un filtre de type A ou supérieur.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC13

Émaillage, trempage et coulage.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Veiller à ce que les opérations soient menées à l'extérieur.

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Appliquer un système d'aspiration sur les points où se produisent les émissions

Éviter tout contact manuel avec les parties mouillées.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC19

Application manuelle – peintures au doigt, pastels, adhésifs

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

La ventilation naturelle est assurée par les portes, les fenêtres, etc. La ventilation contrôlée signifie que l'air est fourni ou évacué par un ventilateur motorisé.

Veiller à ce que les opérations soient menées à l'extérieur.

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Scénario de contribution des travailleurs : PROC15

Activités de laboratoire.

Caractéristiques du produit: Liquide

Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 %

Couvre une utilisation jusqu'à 8 heures par jour

Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure).

Le fonctionnement se produit à une température élevée (> 20 °C au-dessus de la température ambiante)

Assurer une ventilation supplémentaire sur les points où les émissions se produisent.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

SECTION 3. ESTIMATION DE L'EXPOSITION ET REFERENCE A SA SOURCE

SECTION 3.1 SANTÉ

Les expositions prévues ne doivent pas dépasser les limites d'exposition applicables (indiquées dans la section 8 de la FDS) lorsque les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles indiquées dans la section 2 sont mises en œuvre.

Le modèle ECETOC TRA a été utilisé pour évaluer l'exposition des travailleurs (sauf indication contraire)

SECTION 3.2 ENVIRONNEMENT

N'est pas applicable.

SECTION 4. GUIDA AL CONTROLLO DELLA CONFORMITA' CON LO SCENARIO DI ESPOSIZIONE

SECTION 4.1 SANTÉ

Les données disponibles sur les risques n'indiquent pas la nécessité d'établir un DNEL pour d'autres effets sur la santé

Les mesures de gestion des risques sont basées sur une caractérisation qualitative des risques.

Lorsque d'autres mesures de prévention des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent veiller à ce que les risques soient gérés de manière au moins équivalente.

SECTION 4.2 ENVIRONNEMENT

N'est pas applicable.

n-butyl acetate

Identification de la substance

Nom chimique: n-butyl acetate

Numéro CAS: 123-86-4

Date - Version : 07/06/2017 10.0

1. UTILISATION DANS LE REVÊTEMENT. UTILISATION DANS LES PEINTURES. UTILISATION DANS LES ENCRE D'IMPRESSION. UTILISATION DANS LES ADHÉSIFS.

Titre abrégé du scénario d'exposition : Utilisation dans le revêtement. Utilisation dans les peintures. Utiliser dans les encres d'imprimerie. Utilisation dans les adhésifs.

SU3; ERC4; PROC7, PROC10, PROC13

MESURES DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ET DE GESTION DES RISQUES

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : CEPE SPERC4.1a.v1

Des conditions de fonctionnement

Quantité annuelle utilisée dans l'UE : 5 000 000 kg

Jours d'émission minimum par an : 225

Facteur d'émission dans l'air : 0,8%

Facteur d'émission dans l'eau : 2%

Facteur d'émission dans le sol : 0%

Réception des eaux de surface (débit) : 18 000 m³/jour

Facteur de dilution de l'eau douce : 10

Facteur de dilution de l'eau de mer : 100

Mesures de gestion des risques

Les mesures appropriées pour réduire les émissions dans l'air peuvent être : Traitement des gaz d'échappement par oxydation thermique.

Type de station d'épuration : Station d'épuration des eaux usées municipales.

Débit supposé de la station d'épuration : 2.000 m³/giorno

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Environnement

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.925355

Le risque lié à l'exposition environnementale est déterminé par le sol.

Quantité maximale d'utilisation sans danger : 1080,7 kg/giorno

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC7: Application industrielle par pulvérisation

Domaine d'utilisation : industrielle

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Minimisez les tâches manuelles.

Nettoyage général quotidien des équipements et de la zone de travail.

Inspection et entretien réguliers des équipements et des machines.

S'assurer que l'activité est effectuée hors de la zone de respiration de l'opérateur (distance tête-produit supérieure à 1 m).

Éviter le contact fréquent et direct avec la substance.

Vérifier que les mesures de réduction des risques sont mises en place et que les conditions d'utilisation sont respectées.

Éviter les éclaboussures.

S'assurer que la cabine de peinture est utilisée.

Portez des vêtements adaptés.

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 4,2857 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.38961

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 0,0001 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.000001

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra> Veuillez noter qu'une version reformulée a été utilisée (voir les estimations de l'exposition).

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

Domaine d'utilisation : industrielle

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Ventilation locale forcée. Efficacité : 90%

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 2,7429 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.249351

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 24,1996 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.080665

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra>

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC13: Traitement des articles par trempage et coulage

Domaine d'utilisation : industrielle

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Ventilation locale forcée. Efficacité : 90%

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 1,3714 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.124675

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 24,1996 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.080665

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra>

2. UTILISATION DANS LE REVÊTEMENT. UTILISATION DANS LES PEINTURES. UTILISATION DANS LES ENCRE D'IMPRESSION. UTILISATION DANS LES ADHÉSIFS.

Titre abrégé du scénario d'exposition : Utilisation dans le revêtement. Utilisation dans les peintures. Utiliser dans les encres d'imprimerie. Utilisation dans les adhésifs.

SU3; ERC4; PROC7, PROC10, PROC13

MESURES DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ET DE GESTION DES RISQUES

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : CEPE SPERC4.1a.v1

Des conditions de fonctionnement

Quantité annuelle utilisée dans l'UE : 43.000.000 kg

Jours d'émission minimum par an : 225

Facteur d'émission dans l'air : 0,8%

Facteur d'émission dans l'eau : 2%

Facteur d'émission dans le sol : 0%

Réception des eaux de surface (débit) : 18 000 m³/jour

Facteur de dilution de l'eau douce : 10

Facteur de dilution de l'eau de mer : 100

Mesures de gestion des risques

Les mesures appropriées pour réduire les émissions dans l'air peuvent être : Traitement des gaz d'échappement par oxydation thermique.

Type de station d'épuration : Station d'épuration des eaux usées municipales.

Débit supposé de la station d'épuration : 2.000 m³/giorno

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Environnement

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.925355

Le risque lié à l'exposition environnementale est déterminé par le sol.

Quantité maximale d'utilisation sans danger : 1080,7 kg/giorno

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC7: Application industrielle par pulvérisation

Domaine d'utilisation : industrielle

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Minimisez les tâches manuelles.

Nettoyage général quotidien des équipements et de la zone de travail.

Inspection et entretien réguliers des équipements et des machines.

S'assurer que l'activité est effectuée hors de la zone de respiration de l'opérateur (distance tête-produit supérieure à 1 m).

Éviter le contact fréquent et direct avec la substance.

Vérifier que les mesures de réduction des risques sont mises en place et que les conditions d'utilisation sont respectées.

Éviter les éclaboussures.

S'assurer que la cabine de peinture est utilisée.

Portez des vêtements adaptés.

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 4,2857 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.38961

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 0,0001 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.000001

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra> Veuillez noter qu'une version reformulée a été utilisée (voir les estimations de l'exposition).

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

Domaine d'utilisation : industrielle

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Ventilation locale forcée. Efficacité : 90%

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 2,7429 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.249351

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 24,1996 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.080665

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra>

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC13: Traitement des articles par trempage et coulage

Domaine d'utilisation : industrielle

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Ventilation locale forcée. Efficacité : 90%

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 1,3714 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.124675

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 24,1996 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.080665

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra>

3. UTILISATION DANS LE REVÊTEMENT. UTILISATION DANS LES PEINTURES. UTILISATION DANS LES ENCRE D'IMPRESSION. UTILISATION DANS LES ADHÉSIFS.

Titre abrégé du scénario d'exposition : Utilisation dans le revêtement. Utilisation dans les peintures. Utiliser dans les encres d'imprimerie. Utilisation dans les adhésifs.

SU22; ERC8a, ERC8d; PROC10, PROC11, PROC13, PROC19

MESURES DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ET DE GESTION DES RISQUES

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : CEPE SPERC 8a.2a.v1

Des conditions de fonctionnement

Quantité annuelle utilisée dans l'UE : 2.000.000 kg

Jours d'émission minimum par an : 225

Facteur d'émission dans l'air : 99%

Facteur d'émission dans l'eau : 1%

Facteur d'émission dans le sol : 0%

Réception des eaux de surface (débit) : 18 000 m³/jour

Facteur de dilution de l'eau douce : 10

Facteur de dilution de l'eau de mer : 100

Mesures de gestion des risques

Les mesures de traitement des eaux usées considérées comme appropriées sont par exemple une station d'épuration.

Type de station d'épuration : Station d'épuration des eaux usées municipales.

Débit supposé de la station d'épuration : 2.000 m³/giorno

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Environnement

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.012923

Les risques liés à l'exposition environnementale sont déterminés par les sédiments d'eau douce.

Quantité maximale d'utilisation sans danger : 1934,6 kg/jour

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : CEPE SPERC 8d.3a.v1

Des conditions de fonctionnement

Quantité annuelle utilisée dans l'UE : 2.000.000 kg

Jours d'émission minimum par an : 225

Facteur d'émission dans l'air : 98%

Facteur d'émission dans l'eau : 2%

Facteur d'émission dans le sol : 0%

Réception des eaux de surface (débit) : 18 000 m³/jour

Facteur de dilution de l'eau douce : 10

Facteur de dilution de l'eau de mer : 100

Mesures de gestion des risques

Type de station d'épuration : Station d'épuration des eaux usées municipales.

Débit supposé de la station d'épuration : 2.000 m³/giorno

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Environnement

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.092422

Le risque lié à l'exposition environnementale est déterminé par le sol.

Quantité maximale d'utilisation sans danger : 1082 kg/jour

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

Domaine d'utilisation : Professionnel

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥0 - ≤100%

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Assurer un bon niveau de ventilation générale ou contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure). Efficacité : 70%
Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 2,7429 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.249351

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 145,1979 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.483993

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra>

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC11: Application par pulvérisation non industrielle

Domaine d'utilisation : Professionnel

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenu : ≥0 - ≤45 %

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Minimisez les tâches manuelles.

Nettoyage général quotidien des équipements et de la zone de travail.

Inspection et entretien réguliers des équipements et des machines.

S'assurer que l'activité est effectuée hors de la zone de respiration de l'opérateur (distance tête-produit supérieure à 1 m).

Éviter le contact fréquent et direct avec la substance.

Vérifier que les mesures de réduction des risques sont mises en place et que les conditions d'utilisation sont respectées.

Éviter les éclaboussures.

S'assurer que la cabine de peinture est utilisée.

Portez des vêtements adaptés.

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 10,7143 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.974026

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 0,0001 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.000001

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra> Veuillez noter qu'une version reformulée a été utilisée (voir les estimations de l'exposition).

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC11: Application par pulvérisation non industrielle

Domaine d'utilisation : Professionnel

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenu : ≥0 - ≤45 %

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Minimisez les tâches manuelles.

Éviter le contact fréquent et direct avec la substance.

Vérifier que les mesures de réduction des risques sont mises en place et que les conditions d'utilisation sont respectées.

Nettoyage général quotidien des équipements et de la zone de travail.

Inspection et entretiens réguliers des équipements et des machines.

Assurez-vous que les portes et les fenêtres sont ouvertes (ventilation générale).

Éviter les éclaboussures.

Utiliser un système de ventilation locale suffisamment efficace.

Portez des vêtements adaptés.

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Worker, version modifiée. La concentration de la substance a été considérée selon une approche linéaire.

Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 4,8214 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.438312

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Worker, version modifiée. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 153 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.51

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra> Veuillez noter qu'une version reformulée a été utilisée (voir les estimations de l'exposition).

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC11: Application par pulvérisation non industrielle

Domaine d'utilisation : Professionnel

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥0 - ≤100%

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Minimisez les tâches manuelles.

Éviter le contact fréquent et direct avec la substance.

Vérifier que les mesures de réduction des risques sont mises en place et que les conditions d'utilisation sont respectées.

Nettoyage général quotidien des équipements et de la zone de travail.

Inspection et entretien réguliers des équipements et des machines.

Éviter les éclaboussures.

Assurez-vous que les portes et les fenêtres sont ouvertes (ventilation générale).

Portez un demi-masque avec un filtre P2L ou supérieur.

Portez des vêtements adaptés.

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Worker, version modifiée. La concentration de la substance a été considérée selon une approche linéaire.

Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 4,8214 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.438312

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Worker, version modifiée. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 116 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.386667

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra> Veuillez noter qu'une version reformulée a été utilisée (voir les estimations de l'exposition).

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC13: Traitement des articles par trempage et coulage

Domaine d'utilisation : Professionnel

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥0 - ≤100%

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 480 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Assurer un bon niveau de ventilation générale ou contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure). Efficacité : 70%

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 1,3714 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.124675

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 145,1979 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.483993

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra>

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC19: Mélange manuel avec contact direct en utilisant uniquement des équipements de protection individuelle.

Domaine d'utilisation : Professionnel

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 240 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Ventilation locale forcée : Efficacité : 80%

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Assurer un bon niveau de ventilation générale ou contrôlée (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure). Efficacité : 30%

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 8,4857 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.771429

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 67,759 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.225863

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra>

SCÉNARIO D'EXPOSITION ENVISAGÉ

Descripteurs d'utilisation concernés : PROC19: Mélange manuel avec contact direct en utilisant uniquement des équipements de protection individuelle.

Domaine d'utilisation : Professionnel

Des conditions de fonctionnement

Concentration de substances : n-butyl acetate contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

État physique: liquide

Pression de vapeur de la substance en cours d'utilisation : 1120 Pa

Température de processus : 20°C

Durée et fréquence d'application : 60 min. 5 jours par semaine

Intérieur extérieur: Usage interne

Mesures de gestion des risques

Assurer un bon niveau de ventilation générale ou contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure). Efficacité : 70%

Porter des gants résistants aux produits chimiques et dispenser une formation « de base » aux employés. Efficacité : 90%

Estimation de l'exposition et référence à sa source

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Travailleur - dermique, long terme - systémique.

Estimation de l'exposition : 2,8286 mg/kg/jour (pc)

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.257143

Méthode d'évaluation : EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Travailleur. Inhalation par l'opérateur, à long terme - locale.

Estimation de l'exposition : 145,1979 mg/m³

Rapport de caractérisation des risques (RCR): 0.483993

Conseils à l'utilisateur en aval

Pour obtenir un terme de comparaison, consultez le site <http://www.ecetoc.org/tra>

Toluene

Identification of the exposure scenario

Product name: Toluene

CAS number: 108-88-3

EC number: 203-625-9

Review date: 02/03/2017

2 - INDUSTRIAL USES

Identified industrial uses of toluene and generic exposure scenario.

Table 1 lists the industrial uses identified for toluene.

If DUs wish to verify compliance with the ES, they should start with summary table 1 and, based on the textual description of the exposure scenarios, determine their own identified use, the PROC and the ERC associated with their specific activity.

DUs may identify the specific scenarios of their interest in section 2.2.1 for the environment, 2.2.2 for workers and 2.2.3 for consumers and verify the exposure and risk characterisation for the environment and for workers in section 2.3. The operating conditions described in each specific scenario do not necessarily apply to all sites. It may therefore be necessary to apply the graduated scaling method (appropriate adaptation to the actual conditions on site), in order to identify compliance with the conditions described in the exposure scenarios.

Table 1. Industrial contributing exposure scenarios identified for toluene

Identifier use: ES1 Manufacturing

Description: Manufacture of the substance or use as an intermediate, or as a process chemical or extraction agent. Includes recycling/recovery activities, material transfers, storage, sampling, associated laboratory activities, maintenance and loading (including on vessels/barges, tank wagons or tank trucks and large IBCs).

Sector of use (SU): 3, 8, 9

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15

Environmental Release Categories (ERC): 1

Identifier use: ES2 Distribution

Description: Loading (including on vessel/barges, rail/road car and IBC loading) and repacking (including drums and small packs) of substance, including its distribution and associated laboratory activities.

Sector of use (SU): 3, 8, 9

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15

Environmental Release Categories (ERC): 1 (load) - 2 (repacking)

Identifier use: ES3 Use as an intermediate

Description: Use as an intermediate

Sector of use (SU): 3, 8, 9

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15

Environmental Release Categories (ERC): 6a

Identifier use: ES5 Use in cleaning agents

Description: Covers the use as a component of cleaning products including transfer from storage, pouring/unloading from drums or containers. Exposures during mixing/diluting in the preparatory phase and cleaning activities (including spraying, brushing, dipping, wiping, automated and by hand), related equipment cleaning and maintenance.

Sector of use (SU): 3, 10

Process categories (PROC): 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13

Environmental Release Categories (ERC): 4

Identifier use: ES7 Use as fuel

Description: Covers the use as a fuel (or fuel additive) and includes activities associated with its transfer, use, equipment maintenance and handling of waste.

Sector of use (SU): 3, 10

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 16

Environmental Release Categories (ERC): 7

Identifier use: ES10 Use in coatings

Description: Covers use in coatings (paints, inks, adhesives, etc.), including exposures during use (including materials receipt, storage, preparation and bulk and semi-bulk transfer, application by spray, roller, spreader, dip, flow, fluidised bed on production lines and film formation) and equipment cleaning, maintenance and associated laboratory activities.

Sector of use (SU): 3, 10

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15

Environmental Release Categories (ERC): 4

Identifier use: ES13 Use in oil field drilling and production operations

Description: Well drilling activities in oil and production fields (including drilling muds and well cleaning), including material transfers, on-site formulation, also wellhead operations, shaker room activities and related maintenance.

Sector of use (SU): 3, 10

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 8a, 8b

Environmental Release Categories (ERC): 4

Identifier use: ES14 Use in binders and release agents

Description: Covers the use as binders and release agents, including material transfers, mixing, application (including spraying and brushing), mould forming and casting and handling of waste.

Sector of use (SU): 3, 8, 9

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8b, 10, 14

Environmental Release Categories (ERC): 5

Identifier use: ES16 Use as laboratory reagent

Description: Use of the substance within laboratory settings, including material transfers and equipment cleaning.

Sector of use (SU): 3, 10

Process categories (PROC): 10, 15

Environmental Release Categories (ERC): 2, 4

Identifier use: ES18 Use in functional fluids

Description: Use as functional fluids e.g. cable oils, transfer oils, coolants, insulators, refrigerants, hydraulic fluids in industrial equipment including maintenance and related material transfers.

Sector of use (SU): 3, 8, 9

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9

Environmental Release Categories (ERC): 7

Identifier use: ES20 Use in rubber production and processing

Description: Manufacture of tyres and general rubber articles, including processing of raw (cured) rubber, handling and mixing of rubber additives, vulcanising, cooling and finishing.

Sector of use (SU): 10

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 14, 15

Environmental Release Categories (ERC): 4, 6d

Identifier use: ES21 Formulation

Description: Formulation, packing and re-packing of the substance and its mixtures in batch or continuous operations, including storage, material transfers, mixing, large and small scale packing, maintenance and associated laboratory activities.

Sector of use (SU): 3, 10

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15

Environmental Release Categories (ERC): 2

2.1 INDUSTRIAL USES OF TOLUENE AND TOLUENE-CONTAINING PRODUCTS

Title: Industrial uses of toluene and toluene-containing products

Sectors of use: 3, 8, 9, 10

Process categories: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15

Environmental Release Categories: 1, 2, 4, 5, 6a, 6d, 7

Scope of the process: Industrial processes relevant to toluene and toluene-containing products

2.2 OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

2.2.1. Contributing scenario controlling exposure for the environment

Method used for evaluation: EUSES 2.1.1 with use of predefined ESVOC SpERC release fractions (see Table 3 for the specific versions of each scenario).

Operating conditions

Product features: Toluene is a liquid of medium volatility. The water solubility of this category is 573 mg/l; the vapour pressure is 4030 Pa at 20°C; the log Kow is 2.73. Toluene is readily biodegradable.

Frequency and duration of use: Issue days: 300 days/year

Quantity used: See table 2.

Environmental factors not influenced by risk management: See table 2.

Other given operational conditions affecting environmental exposure: See table 2.

Risk Management Measures

Local technical conditions and measures to reduce and limit discharges, air emissions and soil release:

Treat air emission to provide a typical removal efficiency of [TCR7]; for each scenario, see Table 2 Typical onsite wastewater treatment technology provides removal efficiency of 93.3% [TCR11]. (unless otherwise specified).

ES5, ES7, ES10, ES14: Soil emission controls are not applicable as there is no direct release to soil [TCR4].

Organizational measures to prevent/limit release from site:

ES1, ES2, ES3, ES5, ES7, ES10, ES14, ES16, ES18, ES20, ES21: Do not apply industrial sludge to natural soils [OMS2].

ES3: Sewage sludge should be incinerated, contained or reclaimed [OMS3].

ES13: Prevent environmental discharge consistent with regulatory requirements.

Conditions and measures for the domestic sewage treatment plan:

Estimated substance removal from wastewater via municipal sewage treatment 93.3 (%) [STP3]. (unless otherwise specified).

Assumed domestic sewage treatment plant flow 2000 (m³/g) [STP5]. (unless otherwise specified).

Conditions and measures for external treatment of waste for disposal:

ES1: No waste of the substance is generated during production. [ETW4].

ES2, ES5, ES10, ES13, ES14, ES16, ES18, ES20, ES21: External treatment and disposal of waste should comply with applicable local and/or national regulations [ETW3].

ES3, ES7: This substance is consumed during use and no waste of the substance is generated [ETW5].

Conditions and measures for external recovery of waste:

ES1: No waste related to the substance [ERW2] is generated during production.

ES2, ES10, ES13, ES14, ES16, ES18, ES20, ES21: External recovery and recycling of waste should comply with applicable local and/or national regulations [ERW1].

ES3, ES5, ES7: This substance is consumed during use and no waste of the substance is generated [ERW3].

2.2.2 Contributing scenario controlling exposure for workers

Product features: Liquid, vapour pressure 0.5 - 10 kPa [OC4].

Concentration of the substance in the product: Covers a percentage substance in the product up to 100% (unless otherwise stated) [G13].

Frequency and duration of use/exposure: Covers a daily exposure up to 8 hours (unless otherwise specified) [G2].

Human factors not influenced by risk management: Not applicable.

Other given operating conditions affecting employee exposure:

Assumes use of the product at not more than 20°C above ambient temperature, unless otherwise specified [G15].

Assumes a good basic standard of occupational hygiene has been implemented [G1].

Users are advised to consider national Occupational Exposure Limits or other equivalent values [G38].

Operational conditions and risk management measures affecting worker exposure

General measures (skin irritants) (G19):

Avoid direct skin contact with product. Identify potential areas for indirect skin contact. Wear suitable gloves (tested to EN374) if hand contact with substance is likely. Remove impurities/product spills as they occur. Immediately remove any contamination with skin. Provide basic staff training so that exposure is minimised and any skin problems are reported (E3).

In addition (where there is potential for further significant aerosol exposure): Other skin protection measures, such as impermeable overalls and visors, will be necessary during activities involving high dispersion with the possible release of aerosols.

General measures for assessing the inhalation risk - qualitative assessment:

Do not swallow. Implement a good basic standard of occupational hygiene. Avoid contact with contaminated tools and objects. Management/supervision in place to check that the RMMs implemented are being used correctly and OCs followed. Staff training on good practices. Adequate standard of personal hygiene.

For the operational conditions and risk management measures for each scenario, see Table 3.

2.2.3 Contributing scenario controlling consumer exposure

There is no consumer exposure for this scenario.

2.3 EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

2.3.1 Contributing scenario for estimating environmental exposure

Tool used for evaluation: EUSES 2.1.1 with use of predefined ESVO release fractions (see Table 3 for the specific versions of each scenario).

When complying with the recommended risk management measures (RMMs) and operating conditions (OCs), exposure is not expected to exceed the PNECs and the risk characterisation ratios should be less than 1, as shown in table 2.

2.3.2 Contributing scenario for estimating worker exposure

Tool used for evaluation ECETOC TRA v2 (www.ecetoc.org/tra)

General parameters used:

Environment type: industrial

Dustiness: low (liquid substance)

Duration of exposure: > 4 hours/day, unless otherwise stated in the RMMs

Ventilation use: none, unless otherwise stated in the RMMs

Use of respiratory protection: none, unless otherwise stated in the RMMs

Use of skin protection: none, unless otherwise stated in the RMMs

Concentration in preparations: > 25%

When complying with the recommended risk management measures (RMMs) and operating conditions (OCs), exposure is not expected to exceed the DNELs and the risk characterisation ratios should be less than 1, as shown in table 3.

2.3.3 Contributing scenario for estimating consumer exposure

There is no consumer exposure for this scenario.

2.4. GUIDELINES FOR THE DU TO VERIFY COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

2.4.1 Guidelines for DU to verify compliance with the environmental exposure scenario

Confirm that the RMMs and OCs are as described or have equivalent efficiency.

Guidance is based on assumed operating conditions which may not be applicable to all sites; thus, scaling may be necessary to define appropriate site-specific risk management measures [DSU1].

Required removal efficiency for wastewater can be achieved using onsite/offsite technologies, either alone or in combination [DSU2].

Required removal efficiency for air can be achieved using on-site technologies, either alone or in combination [DSU3].

Further details on scaling and control technologies are provided in SPERC factsheet.

2.4.2 Guidelines for DU to verify compliance with the contributing scenario for worker exposure estimation

Predicted exposures are not expected to exceed the DNEL when the RMMs and OCs outlined in Table 3 are implemented [G22].

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels [G23].

Risk characterisation ratios (RCRs) are calculated by comparing the estimated exposure levels with the corresponding DNELs ($RCR = \text{exposure level}/\text{DNEL}$).

Table 2.

identifiers			Operating Conditions and Risk Management Measures						Risk characterization					
		Quantity used	Dilution factors		RMM to be implemented									
	ERC/ SpERC	Tonnage per site t/ year	Fresh water	Sea water	Water treatment efficiency %	Air abatement efficiency %	Waste treatment total removal %	Domestic wastewater treatment flow m³/d	RCR fresh water	RCR marine water	RCR freshwater sediments	RCR marine water sediments	RCR soil	RCR STP extension
ES1	ESVOC SpERC 1.1.v1 for air and soil	300000	40	100	>93.3%	90%	93.3%	2000	0.125	0.0495	0.125	0.0494	0.029	0.246
ES2	ESVOC SpERC 1.1b.v1	300000	10	100	>93.3%	90%	93.3%	2000	5.14E-02	5.11E-03	5.14E-02	5.11E-03	7.37E-02	2.46E-02
ES3	ESVOC SpERC 6.1a.v1	12000	10	100	>93.3%	80%	93.3%	2000	5.93E-01	5.93E-02	5.93E-01	5.93E-02	8.77E-01	2.95E-01
ES5	ESVOC SpERC 4.4a.v1	1500	10	100	>93.3%	70%	93.3%	2000	2.79E-03	2.52E-04	2.79E-03	2.52E-04	1.96E-03	3.59E-04
ES7	ESVOC SpERC 7.12a.v1	15000	10	100	>93.3%	95%	93.3%	2000	4.47E-03	4.20E-04	4.46E-03	4.19E-04	4.31E-03	1.20E-03
ES10	ESVOC SpERC 4.3a.v1	4500	10	100	>93.3%	90%	93.3%	2000	5.05E-01	5.05E-02	5.05E-01	5.05E-02	7.55E-01	2.52E-01
ES13	Discharge into the aquatic environment is restricted by law and industry prohibits it: OSPAR Commission 2009. Discharges, Spills and Emissions from Offshore Oil and Gas installations in 2007, including the assessment of data reported in 2006 and 2007.													
ES14	ESVOC SpERC 4.10a.v1	1500	10	100	>93.3%	80%	93.3%	2000	2.79E-03	2.52E-04	2.79E-03	2.52E-04	6.71E-03	3.59E-04
ES16	SPERC proposes evaluation using ERC	1500	10	100	>93.3%	0%	93.3%	2000	4.81E-01	4.81E-02	4.81E-01	4.81E-02	7.12E-01	2.40E-01
ES18	ESVOC SpERC 7.13a.v1	1500	10	100	>93.3%	0%	93.3%	2000	9.26E-03	8.99E-04	9.26E-03	8.99E-04	1.10E-02	3.59E-03
ES20	ESVOC SpERC 4.19.v1	6000	10	100	>93.3%	0%	93.3%	2000	2.90E-01	2.89E-02	2.90E-01	2.89E-02	4.28E-01	1.44E-01
ES21	ESVOC SpERC 2.2.v1	15000	10	100	>93.3%	0%	93.3%	2000	4.95E-01	4.95E-02	4.95E-01	4.94E-02	7.38E-01	2.46E-01

Table 3. OC, RMM, Risk Characterization - Workers - Industrial uses

Identifier: ES1 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Continuous; daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Outside. Process closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES2 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. With sample collection [CS56]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Continuous; daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Outdoor Process included. Outdoor placement. Closed/semi-closed sampling point.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES1 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. Use in contained batch processes [CS37].

OC and typical RMMs: Batch process; daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Indoor/Outdoor. Closed equipment, sample point included or with venting.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES1 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16]. Batch process [CS55]. With sample collection [CS56].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Indoor/Outdoor Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES1 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: In-Process Sampling [CS2].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product temp. Indoor/Outdoor. Closed or ventilated sample points.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11] Wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.31

Identifier: ES1 PROC15

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Laboratory activity [CS36].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Indoor; hood. PPE.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES1 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14]. (open systems) [CS108]. With potential for aerosol generation [CS138].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Indoor/Outdoor Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Operate away from sources of emission or release of the substance. [E77]. If technical measures are not practical [G16], wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.31

Identifier: ES1 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14]. (closed systems) [CS107].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Indoor/Outdoor. Transfers included. Transfer points with vents. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Operate activity away from sources of substance emission or release [E77]. If technical measures are not practical [G16], wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.31

Identifier: ES1 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Equipment cleaning and maintenance [CS39]

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Collection of line waste in containers. Indoor/Outdoor. Lines included. Retain drain downs in sealed storage pending disposal, use as a recycled material in subsequent formulations, or recycle. PPE.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 Additional exposure modifier: 0.2. Assumes LEV efficiency equivalent to SOP for drainage etc. before maintenance; additional LEV 80%.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.01.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES2 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Product temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES2 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Process closed. No exposure.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES2 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. With sample collection [CS56]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Outside. Process included. Closed/semi-closed sampling point.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES2 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. Use in contained batch processes [CS37].

OC and typical RMMs: batch process; Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Outside. Closed equipment, sample point included or with venting.

RMM to be implemented: No specific provision identified [E18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES2 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16]. Batch process [CS55]. With sample collection [CS56].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Indoor/Outdoor. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific provision identified [E18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES2 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: In-Process Sampling [CS2].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product at temp. environment. Outside. Closed or ventilated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES2 PROC15

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Laboratory activity [CS36].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Inside. Hood. PPE

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES2 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14]. (closed systems) [CS107]

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Outside. Potential exposure during interruption of connections. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES2 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14]. (open systems) [CS108]

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Product at temp. environment. Outdoor Potential exposure due to emission of vapours from opening tanks. Transfers included. Submerged load through tank opening. Collection of drops from loading arm. May require LEV and/or RPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Operate activity away from sources of substance emission or release [E77]. If technical measures are not practical [G16], wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES2 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Drum and small package filling [CS6].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours; Product temp. Outside. Transfers included. Transfer points with vents. Dedicated filling lines.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69. Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES2 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Collection of line residues in a container. Lines included. Retain washes in sealed storage awaiting disposal or use as a recycled material in subsequent formulations. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.10 Additional exposure modifier 0.01. Assumes LEV efficiency equivalent to SOP for drainage etc. before maintenance.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.13

Identifier: ES2 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Product temp. Outside. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES3

Human health assessment is not required for this use, use as an intermediate is included in the toluene production.

Identifier: ES5 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14]. (open systems) [CS108]

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Collection of line residues in a container. Transfers included. Transfer points with vents. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES5 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Automated process with (semi) closed systems [CS93]. Use in contained systems [CS38].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours. Process included. closed/semi-closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES5 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Automated process with (semi) closed systems [CS93]. Use in contained systems [CS38]. Kegs/Batch Transfers [CS8].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Process included. closed/semi-closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES5 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Application of cleaning products in closed systems [CS101].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours. Process included. closed/semi-closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES5 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Filling of equipment from drums or containers [CS45]. Dedicated system [CS81].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Pumping from drums to equipment.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. If technical measures are not practical [G16], wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.69

Identifier: ES5 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Use in contained batch processes [CS37]. Heating treatment [OC129].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours. Temperature above boiling point. Outdood Equipment closed. Transfer points included or with vent.

RMM to be implemented: Provide extract ventilation in points where emissions occur [E54].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 TRA LEV efficiency 90%.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES5 PROC13

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Degreasing small objects in cleaning station [CS41].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Environment. Local aspiration on open surfaces; eliminate leaks as soon as they occur. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69. Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES5 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning with low-pressure washers [CS42].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Specific training of workers. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.76

Identifier: ES5 PROC7

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning with high pressure washers [CS44].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Specific training of workers. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 10 to 15 air changes per hour) [E40]. Limit substance content in the product to 5 % [OC17].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.15 Ventilation dilution efficiency 70%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.11

RCR (all ways): 0.26

Identifier: ES5 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual cleaning of surfaces. No spraying [CS60].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Collection of waste and cleaning cloths in a container.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.76

Identifier: ES5 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins -1 hour; Product temp. Collection of line waste in containers. Indoor/Outdoor. Lines included. Retain drain downs in sealed storage pending disposal, use as a recycled material in subsequent formulations, or recycle. PPE.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 Additional exposure modifier: 0.2. Efficiency of LEVs equivalent to drainage SOP etc. is assumed. before maintenance; additional LEV (80%).

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES5 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES7 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES7 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Drum/Batch Transfers [CS8].

OC and typical RMMs: Daily; 1 -4 hours; Room temp. Pumping from drums to equipment.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES7 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Inside. Closed equipment; designed for easy maintenance. PPE.

No specific measure identified

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES7 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Inside. Closed equipment; designed for easy maintenance. PPE.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES7 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. Batch process [CS55].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Inside. Closed equipment; designed for easy maintenance. PPE.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES7 PROC16

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16]. (closed systems) [CS107].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours, 100%. Equipment closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.10

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.10

Identifier: ES7 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16]. (closed systems) [CS107]. Batch process [CS55].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours, 100%. Equipment closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.4

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES7 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Equipment Maintenance [CS5].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours, 100%. Operator training.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E55]. Wear coveralls to prevent skin exposure [PPE27].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 Additional exposure modifier: 0.2. It is assumed that the SOPs reduce both inhalation and dermal exposure by up to 80%. (x0.2)

Dermal RCR: 0.01 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.2.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES7 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning of containers and vessels [CS103].

OC and typical RMMs: Infrequent; >4 hours. Procedures for entry into containers. Store drainage liquids in sealed containers pending disposal. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES7 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES7 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES10 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours. Process included. Closed/semi-closed sampling point.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES10 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. With sample collection [CS56]. Use in contained systems [CS38].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours. Process included; closed/semi-closed sampling point.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES10 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Film formation. Forced drying (50-100°C). Stoving (>100°C). UV / EB radiation finish [CS94].

OC and typical RMMs: Process included.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES10 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Mixing operations (closed systems) [CS29]. General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: -

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES10 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Film formation - air drying [CS95].

OC and typical RMMs: -

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES10 PROC5

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Preparation of material for application [CS96]. Mixing operations (open systems) [CS30].

OC and typical RMMs: Liquid/powder products - batch. Indoor/Outdoor.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES10 PROC7

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Spray application (automatic/robotic) [CS97].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Product temp. Spray booth with vents. Specific training of operators. PPE.

RMM to be implemented: Carry out in a vented booth or extracted enclosure [E57].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.05 TRA LEV: 99% efficiency.

Dermal RCR: 0.01 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.05.

RCR (all ways): 0.05

Identifier: ES10 PROC7

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual spray application.

OC and typical RMMs: Outside. Air mask/respirator.

RMM to be implemented: Carry out in a vented booth or extracted enclosure [E57]. Oppure, Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.1 Ventilation dilution efficiency 70%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.011

RCR (all ways): 0.26

Identifier: ES10 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Non-dedicated facility [CS82].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Collection of line waste in containers. Outdoor/Indoor. Transfers included. Transfer points with vents. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES10 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Dedicated system [CS81].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Collection of line waste in containers. Outdoor/Indoor. Transfers included. Transfer points with vents. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES10 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Application by roller, spatula, flux [CS98].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Product at temp. environment. Range from 2-3% up to 40-50%. Aspiration localized to the rollers. Eliminate leaks as they occur. PPE. Large scale (open equipment).

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.76

Identifier: ES10 PROC13

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Immersion, dipping and pouring [CS4].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Environment. Local aspiration on open surfaces. Eliminate leaks as they occur. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES10 PROC15

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Laboratory activity [CS36].

OC and typical RMMs: Small-scale business. Small amounts. Daily 15 min.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES10 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Kegs/Batch Transfers [CS8]. Transfer from / pour from containers [CS22].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Use goggles gloves.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES10 PROC14

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion, pelettisation [CS100].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Use protective goggles and gloves.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.01

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES10 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Collection of line waste in containers. Indoor/Outdoor. Lines included. Retain drain downs in sealed storage pending disposal, use as a recycled material in subsequent formulations, or recycle. PPE.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 Additional exposure modifier: 0.2. Efficiency of LEVs equivalent to drainage SOP etc. is assumed. before maintenance; additional LEV (80%).

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.01.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES10 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product at temp. environment. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES10 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Oppure, Operate activity away from sources of substance emission or release [E77]. If technical measures are not feasible [G16]. Wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES10 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Filling of equipment from drums or containers [CS45].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Pumping from drums to equipment.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES13 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Ground drilling operations [CS116].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Product at temp. environment. Inside. Closed equipment, sample point included or with venting.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES13 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Ground drilling operations [CS116].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Product at temp. environment. Outside.

RMM to be implemented: Make sure the operation is done outdoors [E69]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES13 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Solid filtering operations - steam exposures [CS118].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Inside. Product temperature approx. 60°C. LEV.

RMM to be implemented: Ensure material transfers are under containment or extract ventilation [E66].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES13 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Solid filtering operations - aerosol exposures [CS119].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Inside. Product temperature approx. 60°C. LEV.

RMM to be implemented: Ensure material transfers are under containment or extract ventilation [E66].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES13 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Filtering operations of solids [CS117].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Localized aspiration.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES13 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Treatment and disposal of filtered solids [CS121].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Product at temp. environment. Outside. Base oil content 1-5%. Localized aspiration.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES13 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: In-Process Sampling [CS2].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product at temp. environment. Indoor or outdoor Sample point enclosed or vented.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES13 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Product at temp. environment. Outside.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES13 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Pouring from small containers [CS9].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product at temp. environment. Indoor or outdoor

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Wear suitable gloves tested to EN374 [PPE15].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES13 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Product at temp. environment. Localized or external aspiration.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.27 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.29

Identifier: ES13 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Collection of line waste in containers. Lines included. Retain washes in sealed storage pending disposal or use as a recycled material in subsequent formulations. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Wear suitable gloves tested to EN374 [PPE15].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES13 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Batch process [CS55].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours. Process included. Closed/semi-closed sampling point.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES13 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Batch process [CS55]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours. Process included. Closed/semi-closed sampling point.

RMM to be implemented: Provide extract ventilation in points where emissions occur [E54].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES14 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES14 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES14 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Batch process [CS55]. (closed systems) [CS107].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES14 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Kegs/Batch Transfers [CS8].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Pumping from drums to equipment.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.31

Identifier: ES14 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Mixing operations (closed systems) [CS29].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Mixers included or vented.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES14 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Mixing operations (open systems) [CS30].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Improved general ventilation.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES14 PROC14

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Stamping forming [CS31].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.01

RCR (all ways): 0.30

Identifier: ES14 PROC6

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Casting operations [CS32].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours. High temperature, sufficient to create fumes. Improved general ventilation. PPE.

RMM to be implemented: Provide extract ventilation in points where emissions occur [E54].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49 TRA LEV: 90% efficiency

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.05.

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES14 PROC7

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Machine spraying.

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Production line included or ventilated. Automation.

RMM to be implemented: Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings [E60].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.25 TRA LEV: 95% efficiency.

Dermal RCR: 0.01 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.05.

RCR (all ways): 0.25

Identifier: ES14 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual application by roller or brush [CS13].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.37

Identifier: ES14 PROC7

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual spraying

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. PPE, mask.

RMM to be implemented: Carry out in a vented booth or extracted enclosure [E57].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.05 TRA LEV: 99% efficiency.

Dermal RCR: 0.11

RCR (all ways): 0.16

Identifier: ES14 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES14 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. With occasional controlled exposure [CS137]

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES16 PROC15

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Laboratory [CS36]. On a small scale [CS61]. Handling of small amounts (<1000ml) for more than 4 hours/day - under hood.

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; >4 hours; Room temp. Hood or ventilated glove box Selected disposable gloves.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES16 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning [CS47]. Application by roller, brush [CS51]. Cleaning of containers and vessels [CS103]. Cleaning of equipment, glass etc. under general ventilation for 15 min - 1 hour/day.

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 15min - 1 hour/day; Room temp. Controlled general ventilation (10 air changes per hour). Selected disposable gloves.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.37

Identifier: ES18 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk transfer [CS14]

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES18 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES18 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14]. Batch process [CS55].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES18 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk transfer [CS14]

OC and typical RMMs: Daily; 15min - 1 hour; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES18 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Kegs/Batch Transfers [CS8]. Dedicated system [CS81].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 15min - 1 hour; Room temp. Pumping from drums to tanks.

RMM to be implemented: Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings [E60].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.03 TRA LEV: 97% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.03

Identifier: ES18 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Pelletizing [CS53]. (closed systems) [CS107].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. Operations included. Size of openings minimized.

RMM to be implemented: Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings [E60].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.10 TRA LEV: 90% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.10

Identifier: ES18 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Filling of equipment from drums or containers [CS45].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Pour carefully. Worker training.

RMM to be implemented: Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings [E60].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.10 TRA LEV: 90% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.10

Identifier: ES18 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.209

Identifier: ES18 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. Ventilated area.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES18 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. (product at 80°C)

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES18 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Rework rejected items [CS19].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. Working methods. Empty before the activity. Keep spills.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 Additional exposure modifier: 0.2. Discharging SOPs are equal to an 80% reduction in LEVs (x0.2).

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.21

Identifier: ES18 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Equipment Maintenance [CS5].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Product temp. environment. Working methods. Empty before the activity. Keep spills. Gloves.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 Additional exposure modifier: 0.2. Discharging SOPs are equal to an 80% reduction in LEVs (x0.2).

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES18 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Product temp. environment. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES18 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES20 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES20 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES20 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Dedicated system [CS81].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. General ventilation. Minimize spills.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES20 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk weighing [CS91].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Activity included.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES20 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk weighing [CS91]. Product sampling [CS137].
OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Activity included.
RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20
Dermal RCR: 0.00
RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES20 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Small Scale Weighing [CS90].
OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. LEV. Minimize spills. Operator training.
RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.
Dermal RCR: 0.02
RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES20 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Additive premixes [CS92].
OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. LEV. Minimize spills.
RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49
Dermal RCR: 0.00
RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES20 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Additive premixes [CS92].
OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. LEV. Minimize spills.
RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39
Dermal RCR: 0.02
RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES20 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Dedicated system [CS81].
OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Activity included.
RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.
Dermal RCR: 0.02
RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES20 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3].
OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Activity included.
RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.
Dermal RCR: 0.02
RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES20 PROC5

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Additive premixes [CS92]. Batch process [CS55].
OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. LEV. Minimize spills.
RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.
Dermal RCR: 0.04
RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES20 PROC6

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Calendering (including Banburys) [CS64].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; High temperatures. LEV. Minimize area/size of openings.

RMM to be implemented: Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings [E60].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49 TRA LEV: 90% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.05.

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES20 PROC6

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Calendering (including Banburys) [CS64].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. High temperatures. LEV. Minimize area/size of openings.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.76

Identifier: ES20 PROC14

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Pressing uncured rubber blanks [CS73].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Good general ventilation

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.01

RCR (all ways): 0.30

Identifier: ES20 PROC6

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Vulcanization [CS70].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours. High temperatures. LEV at the points of issue. Minimize area/size of openings. Good general ventilation.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.66

Identifier: ES20 PROC6

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cooling cured articles [CS71].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours; Room temp. LEV. Aspiration / hood.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.76

Identifier: ES20 PROC15

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Laboratory activity [CS36]

OC and typical RMMs: Daily; >15 mins; Room temp. Localized aspiration at the filling point. PPE.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES20 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Equipment Maintenance [CS5].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Collection of line waste in containers. Lines included. Retain washes in sealed storage pending disposal or use as a recycled material in subsequent formulations. PPE.

RMM to be implemented: Drain or remove substance from equipment prior to break-in or maintenance [E81]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.10 Additional exposure modifier: 0.1. Ninety percent LEV efficiency is assumed equivalent to the SOPs for drainage etc. before maintenance (0.1).

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.13

Identifier: ES21 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Processes closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES21 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. With sample collection [CS56]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 15 mins - 1 hour. Process included. Closed/semi-closed sampling point.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES21 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. Use in contained batch processes [CS37].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Batch process. Equipment closed. Sample point enclosed or vented.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES21 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16]. Batch process [CS55]. With sample collection [CS56]. With potential for aerosol generation [CS138].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Inside. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES21 PROC5

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Batch processes at elevated temperatures [CS136].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour. High product temp. Equipment closed. Sample point enclosed or vented.

RMM to be implemented: Ensure material transfers are under containment or extract ventilation [E66]. Provide extract ventilation in points where emissions occur [E54].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 TRA LEV: 90% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES21 PROC6

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: In-Process Sampling [CS2].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product temp. Closed or ventilated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES21 PROC15

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Laboratory activity [CS36].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Inside. Hood. PPE.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES21 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Collection of line waste in containers. Transfers included. Transfer points with vents. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES21 PROC5

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Mixing operations (open systems) [CS30]. With potential for aerosol generation [CS138].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Product at temp. environment. Inside. Batch process. LEV, PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES21 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Transfer from / pour from containers [CS22]. manual [CS34].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Inside. Manual transfers. LEV, PPE, RPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES21 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Kegs/Batch Transfers [CS8].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Inside. Pumps for drums or dedicated drum handling equipment.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES21 PROC14

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion, pelettisation [CS100].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Product at temp. environment. Inside. LEV, PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.01

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES21 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Drum and small package filling [CS6].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours; Product at temp. environment. Inside. Transfers included. Transfer points with vents.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES21 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Product at temp. environment. Inside. Collection of line waste in containers. Lines included. Retain drain downs in sealed storage pending disposal, use as a recycled material in subsequent formulations, or recycle. PPE.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance. [E55]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.10 Additional exposure modifier: 0.1. Assumes LEV efficiency equivalent to SOP for drainage etc. before maintenance. RPE (0.1x).

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.10

Identifier: ES21 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67] With occasional controlled exposure [CS137]

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product at temp. environment. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

3 - PROFESSIONAL USES

Identified professional uses of Toluene and generic exposure scenario.

Table 4 lists the professional uses identified for toluene.

If DUs wish to verify compliance with the ES, they should start with summary table 4 and, based on the textual description of the exposure scenarios, determine their own identified use, the PROC and the ERC associated with their specific activity.

DU can identify the specific scenarios of their interest in section 3.2.1 for the environment, for workers 3.2.2 and 3.2.3 for the consumer, check in section 3.3 the exposure and risk characterization for the environment and for the workers. The operating conditions described in each specific scenario do not necessarily apply to all sites. It may therefore be necessary to apply the graduated scaling method (appropriate adaptation to the actual conditions on site), in order to identify compliance with the conditions described in the exposure scenarios.

Table 1. Contributing occupational exposure scenarios identified for toluene

Identifier use: ES4 Use in roads and construction

Description: Application of surface coatings and binders in road and construction activities, including paving, manual road surfacing and in the application of roofing and water-proofing membranes.

Sector of use (SU): 22

Process categories (PROC): 1, 2, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13

Environmental Release Categories (ERC): 8d, 8f

Identifier use: ES6 Use in cleaning agents

Description: Covers the use as a component of cleaning products including transfer and unloading from drums or containers. Exposures during mixing/diluting in the preparatory phase of cleaning activities (including spraying, brushing, dipping, wiping, automated and by hand).

Sector of use (SU): 22

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11, 13

Environmental Release Categories (ERC): 8a, 8d

Identifier use: ES8 Use as fuel

Description: Covers the use as a fuel (or fuel additive) and includes activities associated with its transfer, use, equipment maintenance and handling of waste.

Sector of use (SU): 22

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 16

Environmental Release Categories (ERC): 9a, 9b

Identifier use: ES11 Use in coatings

Description: Covers the use in coatings (paints, inks, adhesives, etc.), including exposures during use (including materials receipt, storage, preparation and bulk and semi-bulk transfer, application by spray, roller, spreader and similar methods and film formation) and equipment cleaning, maintenance and associated laboratory activities.

Sector of use (SU): 22

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19

Environmental Release Categories (ERC): 8a, 8d

Identifier use: ES15 Use in binding and release agents

Description: Covers the use as binders and release agents, including material transfers, mixing, application by spraying and brushing and handling of waste.

Sector of use (SU): 22

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 6, 8a, 8b, 10, 11, 14

Environmental Release Categories (ERC): 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f

Identifier use: ES17 Use as laboratory reagent

Description: Use of the substance within laboratory settings, including material transfers and equipment cleaning.

Sector of use (SU): 22

Process categories (PROC): 10, 15

Environmental Release Categories (ERC): 8a

Identifier use: ES19 Use in functional fluids

Description: Use as functional fluids e.g. cable oils, transfer oils, coolants, insulators, refrigerants, hydraulic fluids in professional equipment, including maintenance and related material transfers.

Sector of use (SU): 22

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 8a, 9, 20

Environmental Release Categories (ERC): 9a, 9b

3.1 PROFESSIONAL USE OF TOLUENE AND PRODUCTS CONTAINING TOLUENE

Title: Professional uses of toluene and products containing toluene

Sectors of use: Professional (SU22)

Process categories: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20

Environmental Release Categories: 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 9a, 9b

Scope of the process: Professional processes relevant to toluene and toluene-containing products

3.2 OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

3.2.1. Contributing scenario controlling exposure for the environment

Method used for evaluation: EUSES 2.1.1 with use of predefined ESVOc SpERC release fractions (see Table 5 for the specific versions of each scenario).

Operating conditions

Product features: Toluene is a liquid of medium volatility. The water solubility of this category is 573 mg/l; the vapour pressure is 4030 Pa at 20°C; the log Kow is 2.73. Toluene is readily biodegradable.

Frequency and duration of use: Issue days: 365 days/year

Quantity used: See table 5.

Environmental factors not influenced by risk management: See table 5.

Other given operational conditions affecting environmental exposure: See table 5.

Risk Management Measures

Local technical conditions and measures to reduce and limit discharges, air emissions and soil release:

Treat air emission to provide a typical removal efficiency of >0% [TCR7]. Typical onsite wastewater treatment technology provides removal efficiency of 93.3% [TCR11]. ES6, ES8, ES17, ES19: Soil emission controls are not applicable as there is no direct release to soil [TCR4].

Organizational measures to prevent/limit release from site:

ES4, ES6, ES8, ES11, ES17, ES19: Do not apply industrial sludge to natural soils [OMS2].

ES15: Not applicable.

Conditions and measures for the domestic sewage treatment plan:

Estimated substance removal from wastewater via municipal sewage treatment 93.3 (%) [STP3].

Assumed domestic sewage treatment plant flow 2000 (m³/g) [STP5].

Conditions and measures for external treatment of waste for disposal:

ES4, ES6, ES11, ES15, ES17, ES19: External treatment and disposal of waste should comply with applicable local and/or national regulations [ETW3].

ES8: This substance is consumed during use and no waste of the substance is generated [ETW5].

Conditions and measures for external recovery of waste:

ES4, ES6, ES11, ES15, ES17, ES19: External recovery and recycling of waste should comply with applicable local and/or national regulations [ERW1].

ES8: This substance is consumed during use and no waste of the substance is generated [EWR3].

3.2.2 Contributing scenario controlling exposure for workers

Product features: Liquid, vapour pressure 0.5 - 10 kPa [OC4].

Concentration of the substance in the product: Covers a percentage substance in the product up to 100% (unless otherwise stated) [G13].

Frequency and duration of use/exposure: Covers a daily exposure up to 8 hours (unless otherwise specified) [G2].

Human factors not influenced by risk management: Not applicable.

Other given operating conditions affecting employee exposure:

Assumes use of the product at not more than 20°C above ambient temperature, unless otherwise specified [G15].

Assumes a good basic standard of occupational hygiene has been implemented [G1].

Users are advised to consider national Occupational Exposure Limits or other equivalent values [G38].

Operational conditions and risk management measures affecting worker exposure

General measures (skin irritants) (G19):

Avoid direct skin contact with product. Identify potential areas for indirect skin contact. Wear suitable gloves (tested to EN374) if hand contact with substance is likely. Remove impurities/product spills as they occur. Immediately remove any contamination with skin. Provide basic staff training so that exposure is minimised and any skin problems are reported (E3).

In addition (where there is potential for further significant aerosol exposure): Other skin protection measures, such as impermeable overalls and visors, will be necessary during activities involving high dispersion with the possible release of aerosols.

General measures for assessing the inhalation risk - qualitative assessment:

Do not swallow. Implement a good basic standard of occupational hygiene. Avoid contact with contaminated tools and objects. Management/supervision in place to check that the RMMs implemented are being used correctly and OCs followed. Staff training on good practices. Adequate standard of personal hygiene.

For the operational conditions and risk management measures for each scenario, see Table 6.

3.2.3 Contributing scenario controlling consumer exposure

There is no consumer exposure for this scenario.

3.3 EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.3.1 Contributing scenario for estimating environmental exposure

Tool used for evaluation: EUSES 2.1.1 with use of predefined ESVOc SpERC release fractions (see Table 5 for the specific versions of each scenario).

When complying with the recommended risk management measures (RMMs) and operating conditions (OCs), exposure is not expected to exceed the PNECs and the risk characterisation ratios should be less than 1, as shown in Table 5.

3.3.2 Contributing scenario for estimating worker exposure

Tool used for evaluation ECETOC TRA v2 (www.ecetoc.org/tra)

General parameters used:

Environment type: professional

Dustiness: low (liquid substance)

Duration of exposure: > 4 hours/day, unless otherwise stated in the RMMs

Ventilation use: none, unless otherwise stated in the RMMs

Use of respiratory protection: none, unless otherwise stated in the RMMs

Use of skin protection: none, unless otherwise stated in the RMMs

Concentration in preparations: > 25%

When complying with the recommended risk management measures (RMMs) and operating conditions (OCs), exposure is not expected to exceed the DNELs and the risk characterisation ratios should be less than 1, as shown in table 6.

3.3.3 Contributing scenario for estimating consumer exposure

There is no consumer exposure for this scenario.

3.4. GUIDELINES FOR THE DU TO VERIFY COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

3.4.1 Guidelines for DU to verify compliance with the environmental exposure scenario

Confirm that the RMMs and OCs are as described or have equivalent efficiency.

Guidance is based on assumed operating conditions which may not be applicable to all sites; thus, scaling may be necessary to define appropriate site-specific risk management measures [DSU1].

Required removal efficiency for wastewater can be achieved using onsite/offsite technologies, either alone or in combination [DSU2].

Required removal efficiency for air can be achieved using on-site technologies, either alone or in combination [DSU3].

Further details on scaling and control technologies are provided in SPERC factsheet.

3.4.2 Guidelines for DU to verify compliance with the contributing scenario for worker exposure estimation

Predicted exposures are not expected to exceed the DNEL when the RMMs and OCs outlined in Table 3 are implemented (G22).

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels [G23].

Risk characterisation ratios (RCRs) are calculated by comparing the estimated exposure levels with the corresponding DNELs (RCR = exposure level/DNEL).

Table 2.

identifiers			Operating Conditions and Risk Management Measures						Risk characterization					
		Quantity used	Dilution factors		RMM to be implemented									
	ERC/ SpERC	Tonnage per site t/ year	Fresh water	Sea water	Water treatment efficiency %	Air abatement efficiency %	Waste treatment total removal %	Domestic wastewater treatment flow m³/d	RCR fresh water	RCR marine water	RCR freshwater sediments	RCR marine water sediments	RCR soil	RCR STP extension
ES4	ESVOC SpERC 8.15.v1	6	10	100	>93.3%	>0%	93.3%	2000	2.86E-03	2.59E-04	2.86E-03	2.59E-04	1.33E-03	3.94E-04
ES6	ESVOC SpERC 8.4b.v1	3	10	100	>93.3%	>0%	93.3%	2000	2.07E-03	1.80E-04	2.07E-03	1.80E-04	6.42E-05	1.97E-06
ES8	ESVOC SpERC 9.12b.v1	30	10	100	>93.3%	>0%	93.3%	2000	2.07E-03	1.80E-04	2.07E-03	1.80E-04	6.36E-05	1.97E-06
ES11	ESVOC SpERC 8.3b.v1	30	10	100	>93.3%	>0%	93.3%	2000	6.01E-03	5.74E-04	6.01E-03	5.74E-04	6.45E-03	1.97E-03
ES15	ESVOC SpERC 8.10b.v1	3	10	100	>93.3%	>0%	93.3%	2000	3.05E-03	2.78E-04	3.05E-03	2.78E-04	1.57E-03	4.92E-04
ES17	ESVOC SpERC 8.17.v1	3	10	100	>93.3%	>0%	93.3%	2000	2.18E-02	2.15E-03	2.18E-02	2.15E-03	2.93E-02	9.85E-03
ES19	ESVOC SpERC 9.13b.v1	3	10	100	>93.3%	>0%	93.3%	2000	3.05E-03	2.78E-04	3.05E-03	2.78E-04	1.52E-03	4.92E-04

Table 6. OC, RMM, Risk Characterization - Workers - Professional use.

Identifier: ES4 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Kegs/Batch Transfers [CS8]. Non-dedicated facility [CS82].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours; Product at temp. environment. Product transfer - non-dedicated systems.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.59

Identifier: ES4 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Kegs/Batch Transfers [CS8]. Dedicated system [CS81].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours. High product temperature. Product transfer - dedicated systems.

RMM to be implemented: Ensure material transfers are under containment or extract ventilation [E66].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49 TRA LEV: 90% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES4 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual application by roller or brush [CS13].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Product at temp. environment. Outside.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.14 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.21

Identifier: ES4 PROC11

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Spraying, machine mist application [CS25].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours; Product at temp. environment. Outside. Mixed at 50% with diesel. Enclosed equipment, operator far from spraying point. PPE.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.14 TRA LEV: 80% efficiency. Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.01 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.02.

RCR (all ways): 0.14

Identifier: ES4 PROC13

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Immersion, dipping and pouring [CS4].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours; Product at temp. environment. Outside.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.62

Identifier: ES4 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Collection of line waste in sealed containers pending disposal. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40]. Retain drain downs in sealed storage pending disposal or for subsequent recycle [ENV4].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.62

Identifier: ES4 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES4 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Product temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.39

Identifier: ES6 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Filling of equipment from drums or containers [CS45]. Dedicated system [CS81].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. (<10%) Manual transfer from small packs to equipment for application.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.31

Identifier: ES6 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Automated process with (semi) closed systems [CS93]. Use in contained systems [CS38].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours. Process included; closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES6 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Automated process with (semi) closed systems [CS93]. Use in contained systems [CS38]. Kegs/Batch Transfers [CS8].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour. Process included; closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES6 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Semi-automated process. (e.g.: semi-automatic application of floor care and maintenance products) [CS76].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours. Semi-included process; closed.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES6 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Filling of equipment from drums or containers [CS45]. Outdoor [OC9].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Outside. Manual transfer from small packs to equipment for application.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours [OC28].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.82 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA duration factor 1-4 hours.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.86

Identifier: ES6 PROC13

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual cleaning of surfaces. Immersion, dipping and pouring [CS4].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. No local aspiration on open surfaces; eliminate leaks as soon as they occur. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.62

Identifier: ES6 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning with low-pressure washers [CS42]. Application by roller, brush [CS51]. No spraying [CS60].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. Blends at 5% max. Specific training of workers. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.14 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.21

Identifier: ES6 PROC11

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning with high pressure washers [CS44]. Spray application [CS10]. Indoor [OC8].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Inside. Blends at 0.5% max. Specific training of workers. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.28

RCR (all ways): 0.97

Identifier: ES6 PROC11

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning with high pressure washers [CS44]. Spray application [CS10]. Outdoor [OC9].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours; Room temp. Outside. Blends at 0.5% max. Specific training of workers. PPE.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.28

RCR (all ways): 0.97

Identifier: ES6 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual cleaning of surfaces. Spraying [CS10].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. Blends at 10% max. Waste is washed together with the wastewater, keep cleaning cloths in a container.

RMM to be implemented: Provide a basic standard of general ventilation. Natural ventilation is from doors, windows etc. Controlled ventilation means air is supplied or removed by a powered fan [E1]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.14 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.21

Identifier: ES6 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Ad-hoc manual application via trigger sprays, dipping, etc. [CS27]. Application by roller, brush [CS51].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. In a workshop (with LEV). Waste is washed together with the wastewater, keep cleaning cloths in a container.

RMM to be implemented: Provide extract ventilation in points where emissions occur [E54].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39. TRA LEV: 80% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure. LEV reduction factor 0.05.

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES6 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Ad-hoc manual application via trigger sprays, dipping, etc. [CS27]. Application by roller, brush [CS51].

OC and typical RMMs: Daily; <1 hour; Room temp. Occasional use. Waste is washed together with the wastewater, keep cleaning cloths in a container.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.14 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.21

Identifier: ES6 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Application of cleaning products in closed systems [CS101]. Outdoor [OC9].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours. Process included. closed/semi-closed.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES6 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning of medical devices [CS74].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Process included. closed/semi-closed.

RMM to be implemented: Provide extract ventilation in points where emissions occur [E54].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 TRA LEV: 80% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure. LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES6 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Collection of line waste in containers. Indoor/Outdoor. Lines included. Retain drain downs in sealed storage pending disposal, use as a recycled material in subsequent formulations, or recycle. PPE.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2. Assumes LEV efficiency equivalent to SOP for drainage etc. before maintenance. Additional LEV 80%.

Dermal RCR: 0.04.

RCR (all ways): 0.43

Identifier: ES6 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES8 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.31

Identifier: ES8 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Kegs/Batch Transfers [CS8].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Pumping from drums to equipment.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.01

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES8 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Immersion, dipping and pouring [CS4].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. At 100%. Pumping to the vehicle.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.01

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES8 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Equipment closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES8 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: (closed systems) [CS15]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours. Equipment closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.39

Identifier: ES8 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16]. (closed systems) [CS107]. Batch process [CS55].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Blends up to 100%. Mixers included or vented.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES8 PROC16

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16]. (closed systems) [CS107].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. At 100%. Equipment included.

RMM to be implemented: Handle substance within a closed system [E47]. No other specific measures identified [E120].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES8 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. At 100%. PPE. Operator training.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E55].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2. Eighty percent LEV efficiency is assumed equivalent to the SOPs for drainage etc. before maintenance (x0.2).

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.43

Identifier: ES8 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning of containers and vessels [CS103].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. At 100%. Procedures for entry into containers. Retain washes in sealed storage pending disposal. PPE.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2 Eighty percent LEV efficiency is assumed equivalent to the SOPs for drainage etc. before maintenance. Additional LEV 80% (x0.2).

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.43

Identifier: ES8 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: Store substance in a closed system [E84].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES11 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours. Closed.

RMM to be implemented: No specific provision identified [E18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES11 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Filling of equipment from drums or containers [CS45].

OC and typical RMMs: Continuous. Closed.

RMM to be implemented: No specific provision identified [E18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES11 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. Use in contained systems [CS38].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours. Process included. Closed/semi-closed sampling point.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES11 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Preparation of material for application [CS96].

OC and typical RMMs: Continuous. Closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES11 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Film formation - air drying [CS95]. Outdoor [OC9].

OC and typical RMMs: Outdoor

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES11 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Film formation - air drying [CS95]. Indoor [OC8].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Product at temp. environment. Inside. Good general ventilation (equivalent to outdoor activity) with added LEV.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.31

Identifier: ES11 PROC5

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Preparation of material for application [CS96]. Indoor [OC8].

OC and typical RMMs: Discontinuous Inside. Wit/without LEV.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.62

Identifier: ES11 PROC5

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Preparation of material for application [CS96]. Outdoor [OC9].

OC and typical RMMs: Outside.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.82 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA duration factor 1-4 hours.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.86

Identifier: ES11 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Kegs/Batch Transfers [CS8].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Inside. Outside. Pumping from drums to equipment. With and without LEV.

RMM to be implemented: Use drum pumps or carefully pour from container [E64].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 TRA LEV: 80% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES11 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Drum/Batch Transfers [CS8].

OC and typical RMMs: Daily; 15 min - 1 hour; Product at temp. environment. Inside. Pumping from drums to equipment. With LEV.

RMM to be implemented: Use drum pumps or carefully pour from container [E64].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 TRA LEV: 80% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES11 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Application by roller, spatula, flux [CS98]. Indoor [OC8].

OC and typical RMMs: Inside.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.66

Identifier: ES11 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Application by roller, spatula, flux [CS98]. Outdoor. [OC9].

OC and typical RMMs: Outside. PPE.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.14 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.21

Identifier: ES11 PROC11

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual [CS34]. Spray application [CS10]. Indoor [OC8].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Environment. Inside. Spray booth with vents Specific training of operators. PPE.

RMM to be implemented: Carry out in a vented booth or extracted enclosure [E57].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.98 TRA LEV: 90% efficiency.

Dermal RCR: 0.01 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.02.

RCR (all ways): 0.99

Identifier: ES11 PROC11

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual [CS34]. Spray application [CS10]. Outdoor. [OC9].

OC and typical RMMs: Outside. 4 hours. PPE.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.28

RCR (all ways): 0.97

Identifier: ES11 PROC13

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Immersion, dipping and pouring [CS4]. Indoor [OC8].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Environment. Local aspiration on open surfaces. Eliminate leaks as they occur. PPE.

RMM to be implemented: Provide extract ventilation in points where emissions occur [E54].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 TRA LEV: 80% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.05.

RCR (all ways): 0.39

Identifier: ES11 PROC13

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Immersion, dipping and pouring [CS4]. Outdoor [OC9].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Environment. Outside. PPE.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.14 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.17

Identifier: ES11 PROC15

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Laboratory activity [CS36].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Environment.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES11 PROC19

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Hand application - finger paints, pastels, adhesives [CS72]. Indoor [OC8].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Environment. Inside.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40]. Make sure doors and windows are open [E72].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.37

RCR (all ways): 0.96

Identifier: ES11 PROC19

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Hand application - finger paints, pastels, adhesives [CS72]. Outdoor [OC9].

OC and typical RMMs: 15 min. Environment. Outside. PPE.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.14 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.37

RCR (all ways): 0.51

Identifier: ES11 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Collection of line waste in containers. Indoor/Outdoor. Lines included. Retain washes in sealed storage pending disposal or use as a recycled material in subsequent formulations. PPE.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2. Eighty percent LEV efficiency is assumed equivalent to the SOPs for drainage etc. before maintenance. Additional LEV 80%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.43

Identifier: ES11 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product at temp. environment. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES15 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. (closed systems) [CS107].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Ambient temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES15 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. (closed systems) [CS107]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES15 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. (closed systems) [CS107]. Batch process [CS55].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES15 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Drum/batch transfers [CS8]

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Pumping from drums to equipment.

RMM to be implemented: Transfer materials directly to mixing vessels [E45].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Additional exposure modifier: 0.6. Direct transfers assume to provide a reduction of 0.6x.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.61

Identifier: ES15 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Mixing operations (closed systems) [CS29].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours. Mixers included or vented.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES15 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Mixing operations (open systems) [CS30].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES15 PROC14

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Stamping forming [CS31].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.01

RCR (all ways): 0.60

Identifier: ES15 PROC6

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Casting operations [CS32]. (open systems) [CS108].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours. Temp. high enough to create fumes. Improved general ventilation. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.66

Identifier: ES15 PROC11

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual [CS34]. Spray application [CS10].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Ventilated environment.

RMM to be implemented: Carry out in a vented booth or extracted enclosure [E57]. Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%. TRA LEV: 80% efficiency.

Dermal RCR: 0.01 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.02.

RCR (all ways): 0.59

Identifier: ES15 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual application by roller or brush [CS13].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.66

Identifier: ES15 PROC11

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual [CS34]. Spray application [CS10].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. PPE. Facial mask.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.28

RCR (all ways): 0.97

Identifier: ES15 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES15 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.39

Identifier: ES17 PROC15

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Laboratory activity [CS36]. On a small scale [CS61]. Handling of small amounts (<1000ml) for more than 4 hours/day - under hood.

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; >4 hours; Room temp. Under hood or in ventilated glove box. Use disposable gloves.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.01.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES17 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning [CS47]. Application by roller, brush [CS51]. Cleaning of containers and vessels [CS103]. Cleaning of equipment, glass etc. under general ventilation for 15 min - 1 hour/day.

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 15 min - 1 hour/day; Room temp. Controlled general ventilation (10 air changes per hour). Use disposable gloves.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.66

Identifier: ES19 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Drum/Batch Transfers [CS8]. Non-dedicated facility [CS82].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Pumping from drums to equipment.

RMM to be implemented: Use drum pumps or carefully pour from container [E64].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2. Use of drum pumps equals 80% (x0.2).

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.43

Identifier: ES19 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Transfer from / pour from containers [CS22].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Environment. Operations included. Size of openings minimized. LEV at the points of issue.

RMM to be implemented: Use drum pumps or carefully pour from container [E64].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2. Use of drum pumps equals 80% (x0.2).

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES19 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Filling of equipment from drums or containers [CS45].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours. Environment. Pumping from drums to item/machinery.

RMM to be implemented: Use drum pumps or carefully pour from container [E64].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2. Use of drum pumps equals 80% (x0.2).

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES19 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours. Environment.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES19 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours. Environment.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Handle substance within a predominantly closed system provided with extract ventilation [E49].

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES19 PROC20

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16]. At high temperatures (product at 80°C).

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Environment. (product at 80°C).

RMM to be implemented: Handle substance within a predominantly closed system provided with extract ventilation [E49].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 TRA LEV: 80% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES19 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Remanufacture of reject articles [CS19].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours. Environment. Working methods. Empty before operation. Keep spills.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2. Drainage SOPs are equivalent to a reduction of 80% (x0.2).

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.39

Identifier: ES19 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Equipment Maintenance [CS5]. Non-dedicated facility [CS82].

OC and typical RMMs: Daily; 1 -4 hours. Environment. Working methods. Empty before operation. Keep spills. Use gloves.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2. Drainage SOPs are equivalent to a reduction of 80% (x0.2).

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.39

Identifier: ES19 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES19 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.39

Xylene

Identification du scénario d'exposition

Nom du produit : Xylene

Atteindre le numéro d'enregistrement : 01-2119488216-32-XXXX

Numéro CAS: 1330-20-7

Numéro CE: 215-535-7

Date de révision: 14/02/2022 rev. 3.0

UTILISATION DANS LE REVÊTEMENT. - USAGE INDUSTRIEL

1. Titre du scénario d'exposition

Objectif du processus : Comprend l'utilisation dans les revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.) incluant l'exposition pendant l'application (y compris la réception du matériel, le stockage, la préparation et le transfert de produits en vrac et semi-vrac, les opérations d'application par pulvérisation, rouleau, pulvérisation manuelle, immersion, flux, lits fluidisés dans les lignes de production et dans la formation de films), ainsi que le nettoyage de l'équipement, l'entretien et les activités de laboratoire associées.

Secteur principal : SU3 Utilisations industrielles

Environnement

Catégorie de rejet dans l'environnement [ERC]: ERC4 Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication technologiques non réactifs (sans inclusion à l'intérieur ou sur la surface de l'article).

Catégorie de rejet dans l'environnement [SpERC]: ESVOC SPERC 4.3a.v1

Ouvrier

Catégories de processus :

PROC1 Production chimique ou raffinerie en circuit fermé sans risque d'exposition ou procédés présentant des conditions de confinement équivalentes.

PROC2 Production ou raffinage de substances chimiques dans des processus fermés et continus, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes.

PROC3 Fabrication ou formulation de substances chimiques en processus fermés par lots, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes.

PROC4 Production de substances chimiques pouvant présenter des possibilités d'exposition.

PROC5 Mélange dans des procédés discontinus

PROC7 Application industrielle par pulvérisation.

PROC8a Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) dans des installations non spécialisées.

PROC8b Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement/déchargement) dans des installations spécialisées.

PROC10 Application au rouleau ou à la brosse.

PROC13 Traitement des articles par trempage et coulage.

PROC15 Utiliser comme réactifs de laboratoire.

PROC24 Traitement dans des conditions mécaniques sévères de substances incorporées ou de revêtements dans des matériaux et/ou des articles.

2. Autres conditions d'utilisation affectant l'exposition (Industriel - Environnement 1)

Caractéristiques du produit

Forme: Liquide, pression de vapeur 0,5 - 10 kPa à STP Facilement biodégradable.

Montants utilisés :

Montant annuel par site : 2500 tonnes

Fréquence et durée d'utilisation

Jours d'émission : 300 jours/an

Autres conditions opérationnelles concernant l'exposition environnementale

Facteur d'émission - air

Taux de rejet dans l'air produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0.98

Facteur d'émission - eau

Taux de rejet dans les eaux de vidange produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0.007

Facteur d'émission - terrain

Taux de rejet dans le sol produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion des risques

Dilution

Facteur de dilution de l'eau douce locale : 10

Facteur de dilution locale de l'eau de mer : 100

Mesures de gestion des risques

Données relatives à la station d'épuration des eaux usées (en anglais : STP)

Estimation de l'élimination des substances contenues dans les eaux usées par le traitement des eaux usées domestiques: 95.8%

Débit des eaux de vidange - installation de clarification présumable : 2000 m³/jour

Conditions techniques locales et mesures de réduction et de limitation des écoulements et des émissions dans l'air

Air:

Limiter les émissions dans l'air à une efficacité de confinement typique de >90%.

Eau:

Empêcher la pénétration de la substance non diluée dans les eaux résiduelles locales ou les récupérer sur site. La technique typique d'épuration sur site a une efficacité de séparation de 95,8 %.

Sol:

Les limitations des émissions dans le sol ne s'appliquent pas puisqu'il n'y a pas de rejet direct dans le sol.

Conditions et mesures de traitement externe des déchets à éliminer

Traitement à la boue :

Ne pas épandre de la boue industrielle sur des terrains naturels. Les boues d'épuration doivent être brûlées, stockées ou régénérées.

Traitement des déchets:

Aucun déchet de la substance n'est formé pendant la production.

2. Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Caractéristiques du produit

Forme: Liquide, pression de vapeur 0,5 - 10 kPa à STP

Informations sur les concentrations : Comprend les concentrations jusqu'à 100 %, sauf indication contraire.

Quantités utilisées

N'est pas applicable.

Fréquence et durée d'utilisation

Couvrir une exposition quotidienne allant jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Température: (sauf indication contraire) utiliser à une température ne dépassant pas de plus de 20°C la température ambiante.

Taux de ventilation : Assurer une quantité suffisante de ventilation contrôlée (pas moins de 10 à 15 renouvellements d'air par heure). Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher les rejets

Mesures de protection techniques :

Manipuler la substance dans un système fermé. Assurer une ventilation supplémentaire sur les points où les émissions se produisent. S'assurer que le transvasement du matériau se produit dans des systèmes fermés ou équipés d'unités d'extraction d'air. Vidanger ou retirer la substance de l'équipement avant de l'ouvrir ou de l'entretenir. PROC7 Application par pulvérisation industrielle : la pulvérisation (automatique/robotique) doit être exécutée dans une cabine ventilée comportant un flux d'air laminaire.

Mesures de gestion des risques :

PROC7 Application industrielle par pulvérisation.

Pulvérisation manuelle.

Porter une protection respiratoire conforme à la norme EN 140 munie d'un filtre de type A ou supérieur.

3. Évaluation de l'exposition (environnement 1) :

Exposition environnementale :

L'exposition prévue ne dépasse pas les limites d'exposition spécifiques (précisées au chapitre 8 de la fiche de données de sécurité), si les mesures de gestion des risques/les conditions opérationnelles de fonctionnement contenues dans la section 2 sont appliquées.

Tonnage maximal admis sur site (MSafe) basé sur le rejet après le traitement complet des eaux de vidange : 9874 kg/jour

3. Vérification de l'exposition (Santé 1)

Exposition

L'exposition estimée sur le lieu de travail ne devrait pas dépasser les DNEL lorsque des mesures d'identification des risques sont mises en place.

4. Orientation pour la vérification de la conformité au scénario d'exposition (Environnement 1)

Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent.

Les guides sont basés sur des conditions d'exploitation convenues qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; il peut donc être nécessaire d'appliquer un facteur d'échelle pour définir des mesures appropriées de gestion des risques.

L'efficacité de séparation requise pour l'air peut être obtenue grâce à l'utilisation de technologies sur site, seules ou combinées.

L'efficacité de séparation requise pour les eaux résiduaires peut être obtenue grâce à l'utilisation de technologies sur site ou en externe, seules ou combinées.

De plus amples détails sur l'application de facteurs d'échelle et sur les technologies de contrôle sont contenus dans la fiche d'information SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

4. Orientation pour la vérification de la conformité au scénario d'exposition (Santé 1)

Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent.

UTILISATION DANS LE REVÊTEMENT. - USAGE PROFESSIONNEL

1. Titre du scénario d'exposition

Objectif du processus : Comprend l'utilisation dans les revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.) incluant l'exposition pendant l'application (y compris la réception du matériel, le stockage, la préparation et le transfert de produits en vrac et semi-vrac, les opérations d'application par pulvérisation, rouleau, pinceau et pulvérisation manuelle, ou procédés similaires et la formation de films), ainsi que le nettoyage de l'équipement, l'entretien et les activités de laboratoire associées.

Secteur principal : SU22 Utilisations professionnelles

Environnement

Catégorie de rejet dans l'environnement [ERC]:

ERC8a Utilisation généralisée d'adjuvants de fabrication technologiques non réactifs (sans inclusion à l'intérieur ou sur la surface d'un article, utilisation à l'intérieur).

ERC8d Utilisation généralisée d'adjuvants de fabrication technologiques non réactifs (sans inclusion à l'intérieur ou sur la surface d'un article, utilisation à l'extérieur).

ERC8c Utilisation généralisée menant à l'inclusion à l'intérieur ou sur la surface d'un article (usage intérieur).

ERC8f Utilisation généralisée menant à l'inclusion à l'intérieur ou sur la surface d'un article (usage extérieur).

Catégorie de rejet dans l'environnement [SpERC]: ESVOC SPERC 8.3b.v1

Ouvrier

Catégories de processus :

PROC1 Production chimique ou raffinerie en circuit fermé sans risque d'exposition ou procédés présentant des conditions de confinement équivalentes.

PROC2 Production ou raffinage de substances chimiques dans des processus fermés et continus, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes.

PROC3 Fabrication ou formulation de substances chimiques en processus fermés par lots, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes.

PROC4 Production de substances chimiques pouvant présenter des possibilités d'exposition.

PROC5 Mélange dans des procédés discontinus

PROC8a Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) dans des installations non spécialisées.

PROC8b Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement/déchargement) dans des installations spécialisées.

PROC10 Application au rouleau ou à la brosse.

PROC11 Application par pulvérisation non industrielle.

PROC13 Traitement des articles par trempage et coulage.

PROC15 Utiliser comme réactifs de laboratoire.

PROC19 Activités manuelles avec contact direct.

PROC24 Traitement dans des conditions mécaniques sévères de substances incorporées ou de revêtements dans des matériaux et/ou des articles.

2. Autres conditions d'utilisation affectant l'exposition (Industriel - Environnement 1)

Caractéristiques du produit

Former: Liquide, pression de vapeur 0,5 - 10 kPa à STP Facilement biodégradable.

Quantités utilisées

Montant annuel par site : 10 tonnes

Fréquence et durée d'utilisation

Jours d'émission : 365 jours/an

Autres conditions opérationnelles concernant l'exposition environnementale

Facteur d'émission - air

Taux de rejet dans l'air produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0.98

Facteur d'émission - eau

Taux de rejet dans les eaux de vidange produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0.01

Facteur d'émission - terrain

Taux de rejet dans le sol produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0.01

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion des risques

Dilution

Facteur de dilution de l'eau douce locale : 10

Facteur de dilution locale de l'eau de mer : 100

Mesures de gestion des risques

Données relatives à la station d'épuration des eaux usées (en anglais : STP)

Estimation de l'élimination des substances contenues dans les eaux usées par le traitement des eaux usées domestiques 95.8%

Débit des eaux de vidange - installation de clarification présumable : 2000 m³/jour

Conditions techniques locales et mesures de réduction et de limitation des écoulements et des émissions dans l'air

Air: Limiter les émissions dans l'air à une efficacité de confinement typique de 0%.

Eau: La technique typique d'épuration sur site a une efficacité de séparation de 95,8 %.

Conditions et mesures de traitement externe des déchets à éliminer

Traitement des déchets: Traitement et élimination en externe des déchets en respectant les réglementations locales et/ou nationales en vigueur.

2. Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Caractéristiques du produit

Former:

Liquide, pression de vapeur 0,5 - 10 kPa à STP

Informations sur les concentrations :

Comprend les concentrations jusqu'à 100 %, sauf indication contraire.

Quantités utilisées

N'est pas applicable.

Fréquence et durée d'utilisation

Couvrir une exposition quotidienne allant jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Température:

(sauf indication contraire) utiliser à une température ne dépassant pas de plus de 20°C la température ambiante.

Taux de ventilation :

Assurer une quantité suffisante de ventilation contrôlée (pas moins de 10 à 15 renouvellements d'air par heure) ou veiller à ce que le fonctionnement se fasse à l'extérieur.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher les rejets

Mesures de protection techniques :

Manipuler la substance dans un système fermé. Assurer une ventilation supplémentaire sur les points où les émissions se produisent. S'assurer que le transvasement du matériau se produit dans des systèmes fermés ou équipés d'unités d'extraction d'air. Vidanger ou retirer la substance de l'équipement avant de l'ouvrir ou de l'entretenir. Transport sur voies fermées. PROC11 Application par pulvérisation non industrielle. Utilisation en intérieur. Exécuter dans une cabine ventilée comportant un flux d'air laminaire. PROC15 Utilisation comme réactifs pour laboratoire, manipuler sous une hotte aspirante ou un système d'air d'extraction.

Mesures organisationnelles pour éviter/limiter le rejet, la dispersion et l'exposition

Mesures organisationnelles

Évitez les activités avec exposition pendant plus de 4 heures.

Application manuelle - Peintures au doigt, craies, adhésifs

Limiter la quantité de substance dans le mélange à 5 %.

Mesures de gestion des risques

Porter des gants résistants aux solvants, homologués selon la norme EN 374.

PROC10 Application au rouleau ou à la brosse.

PROC11 Application par pulvérisation non industrielle. Usage externe.

PROC13 Traitement des articles par trempage et coulage. Usage externe.

Porter une protection respiratoire conforme à la norme EN 140 munie d'un filtre de type A ou supérieur.

3. Évaluation de l'exposition (environnement 1) :

Exposition environnementale

L'exposition prévue ne dépasse pas les limites d'exposition spécifiques (précisées au chapitre 8 de la fiche de données de sécurité), si les mesures de gestion des risques/les conditions opérationnelles de fonctionnement contenues dans la section 2 sont appliquées.

Tonnage maximal admis sur site (MSafe) basé sur le rejet après le traitement complet des eaux de vidange : 5969 kg/jour

3. Vérification de l'exposition (Santé 1)

Exposition

L'exposition estimée sur le lieu de travail ne devrait pas dépasser les DNEL lorsque des mesures d'identification des risques sont mises en place.

4. Orientation pour la vérification de la conformité au scénario d'exposition (Environnement 1)

Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent.

Les guides sont basés sur des conditions d'exploitation convenues qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; il peut donc être nécessaire d'appliquer un facteur d'échelle pour définir des mesures appropriées de gestion des risques.

L'efficacité de séparation requise pour l'air peut être obtenue grâce à l'utilisation de technologies sur site, seules ou combinées.

L'efficacité de séparation requise pour les eaux résiduaires peut être obtenue grâce à l'utilisation de technologies sur site ou en externe, seules ou combinées.

De plus amples détails sur l'application de facteurs d'échelle et sur les technologies de contrôle sont contenus dans la fiche d'information SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

4. Orientation pour la vérification de la conformité au scénario d'exposition (Santé 1)

Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent.

Amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction

Substance identification

Chemical Name: Amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction

CAS number: 90640-67-8

INDUSTRIAL APPLICATION OF COATINGS AND PAINTS - INDUSTRIAL USE

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial application of coatings and paints

Date - Version: 15/07/2020 - 1.0

Life cycle stage: Use at industrial sites

Main user group: Industrial uses

Sector(s) of use: Industrial uses (SU3)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC4

Contributing scenario - Worker

CS2 Blend Operations: PROC5

CS3 Spraying: PROC7

CS4 Material Transfers: PROC8a

CS5 Material Transfers: PROC8b

CS6 Material Transfers: PROC9

CS7 Roller and brush application: PROC10

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Environmental release categories: Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion into or onto article). (ERC4)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity per site 2114 kg/day

Release Type: Continuous release

Issue days: 220 days a year

Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases: No specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Local fresh water dilution factor: 1000

2.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Process categories: Mixing or Blending in Batch Processes (PROC5)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 60 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Spray (PROC7)

Process categories: Industrial spray application (PROC7)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 15%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 95% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 25%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 25%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.6 Contributing Scenario CS6 - Worker: Material transfers (PROC9)

Process categories: Transfer of a substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 15%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.7 CS7 Contributing Scenario - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Process categories: Roller and brush application (PROC10)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 15%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 60 min.

Additional conditions for human health: Limit the amount of substance in the product to 0.5%

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.00317 mg/l	EUSES	0.017
fresh water sediment	1.6 mg/kg bw/day	EUSES	0.017
sea water	0.00042 mg/l	EUSES	0.008
Marine sediment	0.212 mg/kg bw/day	EUSES	0.008
ground	0.114 mg/kg bw/day	EUSES	0.006

3.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.68 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	0.731 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.486

3.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Spray (PROC7)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.128 mg/kg bw/day	N.d.	0.226
by inhalation, systemic, long-term	0.457 mg/m ³	N.d.	0.457
by inhalation, systemic, short-term	0.914 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.683

3.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.041 mg/kg bw/day	N.d.	0.072
by inhalation, systemic, long-term	0.548 mg/m ³	N.d.	0.548
by inhalation, systemic, short-term	1,097 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.621

3.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.034 mg/kg bw/day	N.d.	0.06
by inhalation, systemic, long-term	0.548 mg/m ³	N.d.	0.548
by inhalation, systemic, short-term	1.096 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.609

3.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Material transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.068 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	1.22 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.706

3.7. CS7 Contributing Scenario - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.082 mg/kg bw/day	N.d.	0.144
by inhalation, systemic, long-term	0.457 mg/m ³	N.d.	0.229
by inhalation, systemic, short-term	0.914 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.373

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

USE IN RIGID FOAM, COATINGS, ADHESIVES AND SEALANTS - INDUSTRIAL USE

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Use in rigid foam, coatings, adhesives and sealants

Date - Version: 03/18/2020 - 1.0

Life cycle stage: Use at industrial sites

Main user group: Industrial uses

Sector(s) of use: Industrial uses (SU3)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC4

Contributing scenario - Worker

CS2 Blend Operations: PROC5

CS3 Spraying: PROC7

CS4 Material Transfers: PROC8a

CS5 Material Transfers: PROC8b

CS6 Material Transfers: PROC9

CS7 Roller and brush application: PROC10

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Environmental release categories: Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion into or onto article). (ERC4)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity per site 2114 kg/day

Release Type: Continuous release

Issue days: 220 days a year

Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases: No specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Local fresh water dilution factor: 1000

2.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Process categories: Mixing or Blending in Batch Processes (PROC5)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 60 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Spray (PROC7)

Process categories: Industrial spray application (PROC7)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 15%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 95% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 25%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 25%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Material transfers (PROC9)

Process categories: Transfer of a substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 15%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.7. CS7 Contributing Scenario - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Process categories: Roller and brush application (PROC10)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 5%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Additional conditions for human health: Limit the amount of substance in the product to 0.5%

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: -Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.00317 mg/l	EUSES	0.017
fresh water sediment	1.6 mg/kg bw/day	EUSES	0.017
sea water	0.00042 mg/l	EUSES	0.008
Marine sediment	0.212 mg/kg bw/day	EUSES	0.008
ground	0.114 mg/kg bw/day	EUSES	0.006

3.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.68 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	0.731 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.486

3.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Spray (PROC7)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.128 mg/kg bw/day	N.d.	0.226
by inhalation, systemic, long-term	0.457 mg/m ³	N.d.	0.457
by inhalation, systemic, short-term	0.914 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.683

3.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.041 mg/kg bw/day	N.d.	0.072
by inhalation, systemic, long-term	0.548 mg/m ³	N.d.	0.548
by inhalation, systemic, short-term	1.097 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.621

3.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.034 mg/kg bw/day	N.d.	0.06
by inhalation, systemic, long-term	0.548 mg/m ³	N.d.	0.548
by inhalation, systemic, short-term	1.096 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.609

3.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Material transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.068 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	1.22mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.706

3.7. CS7 Contributing Scenario - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.082 mg/kg bw/day	N.d.	0.144
by inhalation, systemic, long-term	0.457 mg/m ³	N.d.	0.229
by inhalation, systemic, short-term	0.914 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.373

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

- INDUSTRIAL APPLICATION OF COATINGS AND PAINTS - PROFESSIONAL USE

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial application of coatings and paints

Date - Version: 03/18/2020 - 1.0

Life cycle stage: Generalized use by professional operators

Main user group: Professional uses

Sector(s) of use: Professional uses (SU22)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC8a - ERC8d

Contributing scenario - Worker

CS2 Blend Operations: PROC5

CS3 Material Transfers: PROC8a

CS4 Material Transfers: PROC8b

CS5 Material Transfers: PROC9

CS6 Roller and brush application: PROC10

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Environmental release categories: Widespread use of non-reactive processing aid (no inclusion into or onto article, indoor). (ERC8a, ERC8d)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity per site 15500kg/day

Release Type: Continuous release

Issue days: 300 days/year

Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases: Preventive treatment of wastewater by neutralization. No other specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Local fresh water dilution factor: 1000

2.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Process categories: Mixing or Blending in Batch Processes (PROC5)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 60 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 15 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Inhalation - minimum 95% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 5%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC9)

Process categories: Transfer of a substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 25%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Process categories: Roller and brush application (PROC10)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 5%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Additional conditions for human health: Limit the amount of substance in the product to 2%

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC8a, ERC8d)

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.0037 mg/l	EUSES	N.d.
fresh water sediment	1.6 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.
sea water	0.00042 mg/l	EUSES	N.d.
Marine sediment	0.212 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.
ground	0.114 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.

3.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.68 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	0.731 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.486

3.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.09 mg/kg bw/day	N.d.	0.15
by inhalation, systemic, long-term	0.61 mg/m ³	N.d.	0.609
by inhalation, systemic, short-term	1.22mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.76

3.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.324

3.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.324

3.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	0.243 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.498

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

USE IN RIGID FOAM, COATINGS, ADHESIVES AND SEALANTS - PROFESSIONAL USE

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial application of coatings and paints

Date - Version: 03/18/2020 - 1.0

Life cycle stage: Use in rigid foam, coatings, adhesives and sealants

Main user group: Professional uses

Sector(s) of use: Professional uses (SU22)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC8a - ERC8d

Contributing scenario - Worker

CS2 Blend Operations: PROC5

CS3 Material Transfers: PROC8a

CS4 Material Transfers: PROC8b

CS5 Material Transfers: PROC9

CS6 Roller and brush application: PROC10

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Environmental release categories: Widespread use of non-reactive processing aid (no inclusion into or onto article, indoor). (ERC8a, ERC8d)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity per site 15500kg/day

Release Type: Continuous release

Issue days: 300 days/year

Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases: Preventive treatment of wastewater by neutralization. No other specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Local fresh water dilution factor: 1000

2.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Process categories: Mixing or Blending in Batch Processes (PROC5)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 60 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 15 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Inhalation - minimum 95% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 0.5 %

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: No specific measures identified.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC9)

Process categories: Transfer of a substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 5%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Process categories: Roller and brush application (PROC10)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 5%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC8a, ERC8d)

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.0037 mg/l	EUSES	N.d.
fresh water sediment	1.6 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.
sea water	0.00042 mg/l	EUSES	N.d.
Marine sediment	0.212 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.
ground	0.114 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.

3.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.68 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	0.731 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.486

3.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.09 mg/kg bw/day	N.d.	0.15
by inhalation, systemic, long-term	0.61 mg/m ³	N.d.	0.609
by inhalation, systemic, short-term	1.22mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.76

3.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.324

3.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.324

3.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.373

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

Alcool benzylique

Identification de la substance

Nom chimique: Alcool benzylique

Numéro CAS: 100-51-6

Date - Version : 07/12/2012

USAGE INDUSTRIEL

Scénario d'exposition pour une utilisation industrielle concernant les adhésifs, les produits d'étanchéité, les revêtements et les peintures, les mastics, les peintures aux doigts, les produits de traitement de surface des métaux, les produits de traitement de surface non métalliques, les encres et les toners (PC1, PC9a, PC9b, PC9c, PC14, PC15, PC18)

1. TITRE

Titre systématique basé sur le descripteur d'usage : SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou dans des préparations sur des sites industriels

Processus, tâches et activités couvertes :

Mélange dans des procédés discontinus

Fabrication par compression/granulation, calandrage ou utilisation pendant la production de mousse

Opérations de transfert de/vers de grands ou petits contenants/récipients

Traitement d'articles par application au pinceau/rouleau, pulvérisation ou trempage/versage

Lubrification dans des conditions de haute énergie

Utilisation comme agent de laboratoire

Manipulation de substances liées dans des matériaux/articles

Méthode d'évaluation :

ECETOC TRA (avril 2010), EUSES (v.2.1)

2. CONDITIONS D'EXPLOITATION ET MESURES DE GESTION DES RISQUES

Catégories de processus pour la santé humaine et catégories de rejets dans l'environnement pour l'évaluation de l'exposition :

PC1: PROC5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 12, 13, 14 spERC ESVOG 5 (lié à ERC4)

PC9a/b/c: PROC5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13 spERC ESVOG 5 (lié à ERC4)

PC14: PROC5, 8a, 8b, 9, 15, 23, 24, 25 spERC ESVOG 5 (lié à ERC4)

PC15: PROC5, 8a, 8b, 9, 15 spERC ESVOG 5 (lié à ERC4)

PC18: PROC7, 8a, 8b, 9, 10, 13 spERC ESVOG 5 (lié à ERC4)

2.1 SCÉNARIO D'EXPOSITION CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS POUR PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15

Caractéristiques du produit

Concentration ≤ 40%

État physique: liquide

Quantité utilisée

N'est pas applicable

Fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

Durée d'exposition par jour : 8h (poste complet, à l'intérieur)

Durée d'exposition par an : 230 jours

Facteurs humains non influencés par la gestion des risques

Volume respiratoire dans les conditions d'utilisation : 10 m³/8h-jour (activité légère)

Poids corporel : 70kg (travailleur)

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Usage interne

Utilisation à température ambiante

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur

Ventilation locale de la vapeur (efficacité > 90 %) ou autre ventilation appropriée requise

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions, la dispersion et l'exposition

Seul le personnel dûment formé et autorisé peut manipuler la substance. Les procédures de manipulation des substances doivent être bien documentées et contrôlées.

Conditions et mesures liées à la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

PROC7:

Protection respiratoire (efficacité de 95 %) requise, conformément à la section 8.

Porter des lunettes de sécurité comme décrit dans la section 8.

Porter des vêtements de protection comme décrit dans la section 8.

2.2 SCÉNARIO D'EXPOSITION CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS POUR PROC23, PROC24, PROC25

Caractéristiques du produit

Concentration $\leq 40\%$

État physique: liquide

Quantité utilisée

N'est pas applicable

Fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

Durée d'exposition par jour : 8h (poste complet, intérieur et extérieur)

Durée d'exposition par an : 230 jours

Facteurs humains non influencés par la gestion des risques

Volume respiratoire dans les conditions d'utilisation : 10 m³/8h-jour (activité légère)

Poids corporel : 70kg (travailleur)

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Usage interne.

Utilisation à température ambiante

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur

Ventilation locale de la vapeur (efficacité > 90 %) ou autre ventilation appropriée requise.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions, la dispersion et l'exposition

Seul le personnel dûment formé et autorisé peut manipuler la substance. Les procédures de manipulation des substances doivent être bien documentées et contrôlées.

Conditions et mesures liées à la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Porter des lunettes de sécurité comme décrit dans la section 8.

Porter des vêtements de protection comme décrit dans la section 8.

2.3 SCÉNARIO D'EXPOSITION DE CONTRIBUTION AU CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DE L'ENVIRONNEMENT POUR SPERC ESVOC 5 - LIÉ À ERC4

Caractéristiques du produit

Non pertinent

Quantité utilisée

Nombre de sites : > 1

Quantité annuelle utilisée dans la région : pc 1, 9a, 9b, 9c, 14, 15, 18 : 412 à : 570 à (la règle des 10 % s'applique)

Fréquence et durée d'utilisation

spERC ESVOC 5 (lié à ERC4) 300 jours/an

Facteurs environnementaux non influencés par la gestion des risques

Facteur de dilution de l'eau douce locale : 10

Débit d'eau de surface réceptrice : 18 000 m³/jour

Facteur de dilution de l'eau de mer (zones côtières) 100

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition environnementale

Utilisation intérieure et extérieure

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher les rejets

spERC ESVOC 5 (lié à ERC4)

Fraction de tonnage rejetée dans l'air : 9,8 %

Fraction de tonnage rejetée dans les eaux usées : 2 %

Fraction de tonnage rejetée dans les sols industriels : 0 %

Conditions et mesures techniques sur site pour la réduction ou la limitation d'écoulements, d'émissions atmosphériques et de rejets dans le sol

Les eaux usées doivent être dirigées vers une station d'épuration dédiée ou traitées par d'autres techniques appropriées. Les sols doivent être étanches et résistants aux liquides.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les rejets du site

Seul le personnel dûment formé et autorisé peut manipuler la substance. Les procédures de manipulation des substances doivent être bien documentées et contrôlées.

Conditions et mesures liées à la station d'épuration des eaux usées municipales

Dimensions de la station d'épuration des eaux usées : 2000 m³/j (taux d'élimination : 87,4 %)

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets destinés en vue de leur élimination

Aucune mesure spécifique. Pour les conditions et mesures générales, voir la section 13.

Conditions et mesures pour la valorisation externe des déchets

Aucune mesure spécifique. Pour les conditions et mesures générales, voir la section 13.

3. ESTIMATION DE L'EXPOSITION ET REFERENCE A SA SOURCE

Ouvriers

Évaluation de l'exposition (humaine) :

Modèle ECETOC TRA (version avril 2010). Les estimations de l'exposition cutanée d'ECETOC TRA ont été corrigées en fonction de la concentration.

Estimation de l'exposition :

Les valeurs d'exposition individuelle et combinée (par voie cutanée et par inhalation) sont inférieures aux DNEL (rapports RCR < 1).

Environnement

Évaluation de l'exposition (environnement) :

EUSES 2.1: ERC4 modifié par ESVO 5 (ESVO SPERC 4.3a.v1)

Estimation de l'exposition :

Les concentrations d'exposition prévues pour l'air, l'environnement aquatique et le milieu terrestre sont inférieures aux valeurs PNEC dérivées, ce qui donne un RCR < 1.

4. CONSEILS À L'UTILISATEUR EN AVAL POUR ÉVALUER S'IL TRAVAILLE DANS LES LIMITES DÉFINIES PAR LE SCÉNARIO D'EXPOSITION

Environnement:

Dans les conditions mentionnées ci-dessus, le processus est considéré comme sûr. Les émissions directes dans l'eau et le sol doivent être évitées, les émissions dans l'atmosphère doivent être minimisées. D'autres conditions ne doivent être envisagées que lorsque des mesures ou des calculs appropriés montrent que le RCR reste < 1.

Santé:

Dans les conditions mentionnées ci-dessus, le processus est considéré comme sûr. D'autres conditions ne doivent être envisagées que lorsque des mesures ou des calculs appropriés montrent que le RCR reste < 1.

Autres conseils sur les bonnes pratiques outre le règlement REACH CSA

Environnement: N'est pas applicable

Santé: En cas de contact éventuel avec le produit (prélèvement, utilisation, déversement, fuite de produit, nettoyage) : porter des vêtements de protection. Porter des gants de protection et des lunettes de sécurité. Voir la section 8 pour des informations sur les équipements de protection individuelle appropriés.

USAGE PROFESSIONNEL

Scénario d'exposition pour les utilisations professionnelles de l'alcool benzylique consistant en des opérations de mélange/chargement et chargement/déchargement, d'application au rouleau, au pinceau, par pulvérisation ou par trempage (PC0, PC1, PC09a, 9b, 9c, PC14, PC15, PC18, PC21, PC26, PC31, PC32).

1. TITRE

Titre systématique basé sur le descripteur d'usage : SU22 - Utilisations professionnelles : Utilisation généralisée

Processus, tâches et activités couvertes :

Mélange ou dilution dans des procédés par lots ou à la main
Opérations de transfert de/vers de grands ou petits contenants/récipients
Traitement d'articles par application au pinceau/rouleau, pulvérisation ou trempage/versage
Mélange manuel avec contact intime et seulement les EPI disponibles
Manipulation de substances liées dans des matériaux/articles

Méthode d'évaluation :

ECETOC TRA (avril 2010), EUSES (v.2.1)

2. CONDITIONS D'EXPLOITATION ET MESURES DE GESTION DES RISQUES

Catégories de processus pour la santé humaine et catégories de rejets dans l'environnement pour l'évaluation de l'exposition :

PC0: PROC5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8d
PC1: PROC5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8d
PC9a, 9b, 9c: PROC5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8d
PC14: PROC8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19, 23, 24, 25 - ERC8a, 8d
PC15: PROC8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8d
PC18: PROC5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8d
PC21: PROC8a, 8b, 15 - ERC8a, 8d
PC26: PROC5, 6, 8a, 8b, 11, 13, 14, 19, 21 - ERC8a, 8d
PC30: PROC8a, 8b - ERC8a, 8d
PC31: PROC8b, 10, 11 - ERC8a, 8d
PC32: PROC8a, 8b, 9, 10, 11 - ERC8a, 8d

Nombre de sites : > 1

2.1 SCÉNARIO D'EXPOSITION CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS POUR PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15

Caractéristiques du produit

Concentration ≤ 40%
État physique: liquide

Quantité utilisée

N'est pas applicable

Fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

Durée d'exposition par jour : 8h (poste complet, intérieur et extérieur)
Durée d'exposition par an : 230 jours

Facteurs humains non influencés par la gestion des risques

Volume respiratoire dans les conditions d'utilisation : 10 m³/8h-jour (activité légère)
Poids corporel : 70kg (travailleur)

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Usage interne
Utilisation à température ambiante

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur

Aucune mesure particulière n'est requise.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions, la dispersion et l'exposition

Seul le personnel dûment formé et autorisé peut manipuler la substance. Les procédures de manipulation des substances doivent être bien documentées et contrôlées.

Conditions et mesures liées à la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Protection personnelle :
PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: concentration ≤ 40 % : aucune RMM n'est requise.
PROC5, PROC8a, PROC13: > 25 % - ≤ 40 % : des gants (90 % d'efficacité) sont nécessaires comme décrit dans la section 8.
PROC6: > 5 % - ≤ 40 % : des gants (90 % d'efficacité) sont nécessaires comme décrit dans la section 8.
PROC10: < 5 % (environnement intérieur et extérieur) : Aucune RMM requise.
> 5 - ≤ 40 % (environnement intérieur et extérieur) : des gants (90 % d'efficacité) sont requis comme décrit au point 8.

Porter des lunettes de sécurité comme décrit dans la section 8.
Porter des vêtements de protection comme décrit dans la section 8.

2.2 SCÉNARIO D'EXPOSITION CONTROLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS POUR PROC11

Caractéristiques du produit

Concentration ≤ 40%

État physique: liquide

Quantité utilisée

N'est pas applicable

Fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

Durée d'exposition par jour : 8h (poste complet, intérieur et extérieur)

Durée d'exposition par an : 230 jours

Facteurs humains non influencés par la gestion des risques

Volume respiratoire dans les conditions d'utilisation : 10 m³/8h-jour (activité légère)

Poids corporel : 70kg (travailleur)

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure

Utilisation à température ambiante

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur

Aucune mesure particulière n'est requise.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions, la dispersion et l'exposition

Seul le personnel dûment formé et autorisé peut manipuler la substance. Les procédures de manipulation des substances doivent être bien documentées et contrôlées.

Conditions et mesures liées à la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Protection personnelle :

≤ 5 % (environnement intérieur et extérieur) : Protection respiratoire (efficacité de 95 %) requise, conformément à la section 8.

> 5 % ≤ 40 % (environnement intérieur et extérieur) : Protection respiratoire (efficacité de 95 %) et des gants (efficacité de 90 %) requise, conformément à la section 8.

Porter des lunettes de sécurité comme décrit dans la section 8.

Porter des vêtements de protection comme décrit dans la section 8.

2.3 SCÉNARIO D'EXPOSITION CONTROLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS POUR PROC19

Caractéristiques du produit

Concentration ≤ 40%

État physique: liquide

Quantité utilisée

N'est pas applicable

Fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

Durée d'exposition par jour (concentration ≤ 25 %) : 8 heures (intérieur et extérieur)

Durée d'exposition par jour (concentration >25 % - ≤ 40 %) : 4 heures (intérieur et extérieur)

Durée d'exposition par an : 230 jours

Facteurs humains non influencés par la gestion des risques

Volume respiratoire dans les conditions d'utilisation : 10 m³/8h-jour (activité légère)

Poids corporel : 70kg (travailleur)

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Utilisation intérieure et extérieure

Utilisation à température ambiante

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur

Aucune mesure particulière n'est requise.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions, la dispersion et l'exposition

Seul le personnel dûment formé et autorisé peut manipuler la substance. Les procédures de manipulation des substances doivent être bien documentées et contrôlées.

Conditions et mesures liées à la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Protection personnelle :

> 1 % (interne) : des gants (90 % d'efficacité) sont nécessaires comme décrit dans la section 8.

> 5% - 40% (en extérieur) : des gants (90 % d'efficacité) sont nécessaires comme décrit dans la section 8.

Porter des lunettes de sécurité comme décrit dans la section 8.

Porter des vêtements de protection comme décrit dans la section 8.

2.4 SCÉNARIO D'EXPOSITION DE CONTRIBUTION AU CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DE L'ENVIRONNEMENT POUR ERC8a, ERC8d

Caractéristiques du produit

Non pertinent

Quantité utilisée

Quantité annuelle utilisée dans la région : la règle des 10 % s'applique
ERC8a PC0, 1, 9a, 9b, 9c, 14, 15, 18, 21, 26, 30, 31, 32, 34, 35: 1.785 t
ERC8d PC0, 1, 9a, 9b, 9c, 14, 15, 18, 21, 26, 31, 32, 34, 35: 1.775 t
Fraction de la principale source locale : 0,002 (par défaut)
Jours d'émission par site : 365 jours/an (par défaut)

Fréquence et durée d'utilisation

Émission continue : 365 jours/an

Facteurs environnementaux non influencés par la gestion des risques

Facteur de dilution de l'eau douce locale : 10
Débit d'eau de surface réceptrice : 18 000 m³/jour
Facteur de dilution de l'eau de mer (zones côtières) : 100

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition environnementale

Environnement intérieur / extérieur

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher les rejets

Aucune mesure particulière n'est requise.

Conditions et mesures techniques sur site pour la réduction ou la limitation d'écoulements, d'émissions atmosphériques et de rejets dans le sol

Les eaux usées doivent être dirigées vers une station d'épuration dédiée ou traitées par d'autres techniques appropriées.

Mesures organisationnelles pour prévenir les rejets du site

Seul le personnel dûment formé et autorisé peut manipuler la substance. Les procédures de manipulation des substances doivent être bien documentées et contrôlées.

Conditions et mesures liées à la station d'épuration des eaux usées municipales

Dimensions de la station d'épuration des eaux usées : 2000 m³/j (taux d'élimination : 87,4 %)

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets destinés en vue de leur élimination

Aucune mesure spécifique. Pour les conditions et mesures générales, voir la section 13.

Conditions et mesures pour la valorisation externe des déchets

Aucune mesure spécifique. Pour les conditions et mesures générales, voir la section 13.

3. ESTIMATION DE L'EXPOSITION ET REFERENCE A SA SOURCE

Ouvriers

PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19

Évaluation de l'exposition (humaine) :

PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15

Modèle ECETOC TRA (version avril 2010). Les estimations de l'exposition cutanée d'ECETOC TRA ont été corrigées linéairement en fonction de la concentration.

PROC8a, PROC10

Modèle ECETOC TRA (version avril 2010). Les estimations de l'exposition cutanée d'ECETOC TRA ont été corrigées linéairement en fonction de la concentration. L'exposition locale et systémique par inhalation d'ECETOC TRA a été ajustée linéairement pour la concentration.

PROC19

Modèle ECETOC TRA (version avril 2010). Les estimations de l'exposition cutanée d'ECETOC TRA ont été corrigées linéairement pour la concentration et selon les EMFs du CEFIC pour la durée d'exposition. L'exposition locale par inhalation d'ECETOC TRA a été ajustée linéairement pour la concentration et selon les EMFs du CEFIC pendant la durée d'exposition. L'exposition systémique par inhalation a été ajustée linéairement pour la durée d'exposition.

Estimation de l'exposition :

Les valeurs d'exposition individuelle et combinée (par voie cutanée et par inhalation) sont inférieures aux DNEL (rapports RCR < 1).

Environnement

ERC8a, ERC8d

Évaluation de l'exposition (environnement) :

EUSES 2.1.

Estimation de l'exposition :

Les concentrations d'exposition prévues pour l'air, l'environnement aquatique et le milieu terrestre sont inférieures aux valeurs PNEC dérivées, ce qui donne un RCR < 1.

4. CONSEILS À L'UTILISATEUR EN AVAL POUR ÉVALUER S'IL TRAVAILLE DANS LES LIMITES DÉFINIES PAR LE SCÉNARIO D'EXPOSITION

Environnement:

Dans les conditions mentionnées ci-dessus, le processus est considéré comme sûr. Les émissions directes dans l'eau et le sol doivent être évitées, les émissions dans l'atmosphère doivent être minimisées. D'autres conditions ne doivent être envisagées que lorsque des mesures ou des calculs appropriés montrent que le RCR reste < 1 .

Santé:

Dans les conditions mentionnées ci-dessus, le processus est considéré comme sûr. D'autres conditions ne doivent être envisagées que lorsque des mesures ou des calculs appropriés montrent que le RCR reste < 1 .

Autres conseils sur les bonnes pratiques outre le règlement REACH CSA

Environnement: N'est pas applicable

Santé: En cas de contact éventuel avec le produit (prélèvement, utilisation, déversement, fuite de produit, nettoyage) : porter des vêtements de protection. Porter des gants de protection et des lunettes de sécurité. Voir la section 8 pour des informations sur les équipements de protection individuelle appropriés.

USAGE PROFESSIONNEL

Scénario d'exposition pour un usage professionnel des produits photochimiques (PC30)

1. TITRE

Titre systématique basé sur le descripteur d'usage : SU22 - Utilisations professionnelles : Utilisation généralisée

Processus, tâches et activités couvertes :

Opérations de transfert de/vers de grands ou petits contenants/récipients

Méthode d'évaluation :

ECETOC TRA (avril 2010), EUSES (v.2.1)

2. CONDITIONS D'EXPLOITATION ET MESURES DE GESTION DES RISQUES

Exposition relative à la santé humaine /Exposition environnementale :

PC30: PROC8a, 8b - ERC8a, 8d

Nombre de sites : > 1

2.1 SCÉNARIO D'EXPOSITION CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS POUR PROC8a, PROC8b

Caractéristiques du produit

Concentration ≤ 40%

État physique: liquide

Quantité utilisée

N'est pas applicable

Fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

Durée d'exposition par jour : 8h (poste complet, intérieur et extérieur)

Durée d'exposition par an : 230 jours

Facteurs humains non influencés par la gestion des risques

Volume respiratoire dans les conditions d'utilisation : 10 m³/8h-jour (activité légère)

Poids corporel : 70kg (travailleur)

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Usage interne

Utilisation à température ambiante

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur

Aucune mesure particulière n'est requise.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions, la dispersion et l'exposition

Seul le personnel dûment formé et autorisé peut manipuler la substance. Les procédures de manipulation des substances doivent être bien documentées et contrôlées.

Conditions et mesures liées à la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Protection personnelle :

PROC8b: concentration ≤ 40 % : aucune RMM n'est requise.

PROC8a: > 25 % - ≤ 40 %: des gants (90 % d'efficacité) sont nécessaires comme décrit dans la section 8.

Porter des lunettes de sécurité comme décrit dans la section 8.

Porter des vêtements de protection comme décrit dans la section 8.

2.2 SCÉNARIO D'EXPOSITION DE CONTRIBUTION AU CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DE L'ENVIRONNEMENT POUR ERC8a, ERC8b

Caractéristiques du produit

Non pertinent

Quantité utilisée

Quantité annuelle utilisée dans la région : la règle des 10 % s'applique

ERC8a PC30: 1.785 t

ERC8d PC30: 190 t

Fraction de la principale source locale : 0,002 (par défaut)

Jours d'émission par site : 365 jours/an (par défaut)

Fréquence et durée d'utilisation

Émission continue : 365 jours/an

Facteurs environnementaux non influencés par la gestion des risques

Facteur de dilution de l'eau douce locale : 10

Débit d'eau de surface réceptrice : 18 000 m³/jour

Facteur de dilution de l'eau de mer (zones côtières) : 100

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition environnementale

Aucune mesure particulière n'est nécessaire.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher les rejets

Aucune mesure particulière n'est nécessaire.

Conditions et mesures techniques sur site pour la réduction ou la limitation d'écoulements, d'émissions atmosphériques et de rejets dans le sol

Les eaux usées doivent être dirigées vers une station d'épuration dédiée ou traitées par d'autres techniques appropriées.

Mesures organisationnelles pour prévenir les rejets du site

Seul le personnel dûment formé et autorisé peut manipuler la substance. Les procédures de manipulation des substances doivent être bien documentées et contrôlées.

Conditions et mesures liées à la station d'épuration des eaux usées municipales

Dimensions de la station d'épuration des eaux usées : 2000 m³/j (taux d'élimination : 87,4 %)

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets destinés en vue de leur élimination

Aucune mesure spécifique. Pour les conditions et mesures générales, voir la section 13.

Conditions et mesures pour la valorisation externe des déchets

Aucune mesure spécifique. Pour les conditions et mesures générales, voir la section 13.

3. ESTIMATION DE L'EXPOSITION ET REFERENCE A SA SOURCE

Ouvriers

PROC8a, PROC8b

Évaluation de l'exposition (humaine) :

PROC8a

Modèle ECETOC TRA (version avril 2010). Les estimations de l'exposition cutanée d'ECETOC TRA ont été corrigées linéairement en fonction de la concentration. L'exposition locale et systémique par inhalation d'ECETOC TRA a été ajustée linéairement pour la concentration.

PROC8b

Modèle ECETOC TRA (version avril 2010). Les estimations de l'exposition cutanée d'ECETOC TRA ont été corrigées linéairement en fonction de la concentration.

Estimation de l'exposition :

Les valeurs d'exposition individuelle et combinée (par voie cutanée et par inhalation) sont inférieures aux DNEL (rapports RCR < 1).

Environnement

ERC8a, ERC8b

Évaluation de l'exposition (environnement) :

EUSES 2.1.

Estimation de l'exposition :

Les concentrations d'exposition prévues pour l'air, l'environnement aquatique et le milieu terrestre sont inférieures aux valeurs PNEC dérivées, ce qui donne un RCR < 1.

4. CONSEILS À L'UTILISATEUR EN AVAL POUR ÉVALUER S'IL TRAVAILLE DANS LES LIMITES DÉFINIES PAR LE SCÉNARIO D'EXPOSITION

Environnement:

Dans les conditions mentionnées ci-dessus, le processus est considéré comme sûr. Les émissions directes dans l'eau et le sol doivent être évitées, les émissions dans l'atmosphère doivent être minimisées. D'autres conditions ne doivent être envisagées que lorsque des mesures ou des calculs appropriés montrent que le RCR reste < 1.

Santé:

Dans les conditions mentionnées ci-dessus, le processus est considéré comme sûr. D'autres conditions ne doivent être envisagées que lorsque des mesures ou des calculs appropriés montrent que le RCR reste < 1.

Autres conseils sur les bonnes pratiques outre le règlement REACH CSA

Environnement: N'est pas applicable

Santé: En cas de contact éventuel avec le produit (prélèvement, utilisation, déversement, fuite de produit, nettoyage) : porter des vêtements de protection. Porter des gants de protection et des lunettes de sécurité. Voir la section 8 pour des informations sur les équipements de protection individuelle appropriés.

USAGE PROFESSIONNEL

Scénario d'exposition pour un usage professionnel des produits de lavage et de nettoyage, des cosmétiques et des produits de soins personnels (PC35, PC39)

1. TITRE

Titre systématique basé sur le descripteur d'usage : SU22 - Utilisations professionnelles : Utilisation généralisée

Processus, tâches et activités couvertes :

Opérations de transfert de/vers de grands ou petits contenants/récipients
Traitement d'articles par application au pinceau/rouleau, pulvérisation ou trempage/versage
Mélange ou dilution dans des procédés par lots ou à la main

Méthode d'évaluation :

ECETOC TRA (avril 2010), EUSES (v.2.1)

2. CONDITIONS D'EXPLOITATION ET MESURES DE GESTION DES RISQUES

Exposition relative à la santé humaine /Exposition environnementale :

PC35: PROC8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8b, 8d, 8e

PC39: PROC13 - ERC8a, 8b, 8d, 8e

Nombre de sites : > 1

2.1 SCÉNARIO D'EXPOSITION CONTROLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS POUR PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13

Caractéristiques du produit

Concentration ≤ 40%

État physique: liquide

Quantité utilisée

N'est pas applicable

Fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

Durée d'exposition par jour : 8h (poste complet, intérieur et extérieur)

Durée d'exposition par an : 230 jours

Facteurs humains non influencés par la gestion des risques

Volume respiratoire dans les conditions d'utilisation : 10 m³/8h-jour (activité légère)

Poids corporel : 70kg (travailleur)

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Usage interne

Utilisation à température ambiante

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur

Aucune mesure particulière n'est requise.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions, la dispersion et l'exposition

Seul le personnel dûment formé et autorisé peut manipuler la substance. Les procédures de manipulation des substances doivent être bien documentées et contrôlées.

Conditions et mesures liées à la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Protection personnelle :

PROC8b, PROC9: concentration ≤ 40 % : aucune RMM n'est requise.

PROC8a, PROC13: > 25 % - ≤ 40 % : des gants (90 % d'efficacité) sont nécessaires comme décrit dans la section 8.

PROC10: < 5 % (environnement intérieur et extérieur) : aucune RMM requise

> 5 - ≤ 40 % (environnement intérieur et extérieur) : des gants (90 % d'efficacité) sont nécessaires comme décrit dans la section 8.

Porter des lunettes de sécurité comme décrit dans la section 8.

Porter des vêtements de protection comme décrit dans la section 8.

2.2 SCÉNARIO D'EXPOSITION CONTROLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS POUR PROC11

Caractéristiques du produit

Concentration ≤ 40%

État physique: liquide

Quantité utilisée

N'est pas applicable

Fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

Durée d'exposition par jour : 8h (poste complet, intérieur et extérieur)

Durée d'exposition par an : 230 jours

Facteurs humains non influencés par la gestion des risques

Volume respiratoire dans les conditions d'utilisation : 10 m³/8h-jour (activité légère)

Poids corporel : 70kg (travailleur)

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Usage interne

Utilisation à température ambiante

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur

Aucune mesure particulière n'est requise.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions, la dispersion et l'exposition

Seul le personnel dûment formé et autorisé peut manipuler la substance. Les procédures de manipulation des substances doivent être bien documentées et contrôlées.

Conditions et mesures liées à la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Protection personnelle :

≤ 5 % (environnement intérieur et extérieur) : Protection respiratoire (efficacité de 95 %) requise, conformément à la section 8.

> 5 % - ≤ 40 % (environnement intérieur et extérieur) : Protection respiratoire (efficacité de 95 %) et des gants (efficacité de 90 %) requise, conformément à la section 8.

Porter des lunettes de sécurité comme décrit dans la section 8.

Porter des vêtements de protection comme décrit dans la section 8.

2.3 SCÉNARIO D'EXPOSITION CONTROLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS POUR PROC19

Caractéristiques du produit

Concentration ≤ 40%

État physique: liquide

Quantité utilisée

N'est pas applicable

Fréquence et durée d'utilisation/d'exposition

Durée d'exposition par jour (concentration ≤ 25 %) : 8 h (intérieur et extérieur)

Durée d'exposition par jour (concentration >25 % - ≤ 40 %) : 4 heures (intérieur et extérieur)

Durée d'exposition par an : 230 jours

Facteurs humains non influencés par la gestion des risques

Volume respiratoire dans les conditions d'utilisation : 10 m³/8h-jour (activité légère)

Poids corporel : 70kg (travailleur)

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Usage interne

Utilisation à température ambiante

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur

Aucune mesure particulière n'est requise.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions, la dispersion et l'exposition

Seul le personnel dûment formé et autorisé peut manipuler la substance. Les procédures de manipulation des substances doivent être bien documentées et contrôlées.

Conditions et mesures liées à la protection individuelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé

Protection personnelle :

> 1 % (interne) : des gants (90 % d'efficacité) sont nécessaires comme décrit dans la section 8.

> 5% - 40% (en extérieur) : des gants (90 % d'efficacité) sont nécessaires comme décrit dans la section 8..

Porter des lunettes de sécurité comme décrit dans la section 8.

Porter des vêtements de protection comme décrit dans la section 8.

2.4 SCÉNARIO D'EXPOSITION CONTROLE DE L'EXPOSITION ENVIRONNEMENTALE POUR ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e

Caractéristiques du produit

Non pertinent

Quantité utilisée

Quantité annuelle utilisée dans la région : la règle des 10 % s'applique

ERC8a PC35/PC39: 1.785 t

ERC8b PC35/PC39: 190 t

ERC8d PC35/PC39: 1.775 t

ERC8e PC35/PC39: 190 t

Fraction de la principale source locale : 0,002 (par défaut)

Jours d'émission par site : 365 jours/an (par défaut)

Fréquence et durée d'utilisation

Émission continue : 365 jours/an

Facteurs environnementaux non influencés par la gestion des risques

Facteur de dilution de l'eau douce locale : 10

Débit d'eau de surface réceptrice : 18 000 m³/jour

Facteur de dilution de l'eau de mer (zones côtières) : 100

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition environnementale

Aucune mesure particulière n'est nécessaire.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher les rejets

Aucune mesure particulière n'est nécessaire.

Conditions et mesures techniques sur site pour la réduction ou la limitation d'écoulements, d'émissions atmosphériques et de rejets dans le sol

Les eaux usées doivent être dirigées vers une station d'épuration dédiée ou traitées par d'autres techniques appropriées.

Mesures organisationnelles pour prévenir les rejets du site

Seul le personnel dûment formé et autorisé peut manipuler la substance. Les procédures de manipulation des substances doivent être bien documentées et contrôlées.

Conditions et mesures liées à la station d'épuration des eaux usées municipales

Dimensions de la station d'épuration des eaux usées : 2000 m³/j (taux d'élimination : 87,4 %)

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets destinés en vue de leur élimination

Aucune mesure spécifique. Pour les conditions et mesures générales, voir la section 13.

Conditions et mesures pour la valorisation externe des déchets

Aucune mesure spécifique. Pour les conditions et mesures générales, voir la section 13.

3. ESTIMATION DE L'EXPOSITION ET REFERENCE A SA SOURCE

Ouvriers

Évaluation de l'exposition (humaine) :

PROC8b, PROC9, PROC11, PROC13

Modèle ECETOC TRA (version avril 2010). Les estimations de l'exposition cutanée d'ECETOC TRA ont été corrigées en fonction de la concentration.

PROC8a, PROC10

Modèle ECETOC TRA (version avril 2010). Les estimations de l'exposition cutanée d'ECETOC TRA ont été corrigées linéairement en fonction de la concentration. L'exposition locale et systémique par inhalation d'ECETOC TRA a été ajustée linéairement pour la concentration.

PROC19

Modèle ECETOC TRA (version avril 2010). Les estimations de l'exposition cutanée d'ECETOC TRA ont été corrigées linéairement pour la concentration et selon les EMFs du CEFIC pour la durée d'exposition. L'exposition locale par inhalation d'ECETOC TRA a été ajustée linéairement pour la concentration et selon les EMFs du CEFIC pendant la durée d'exposition. L'exposition systémique par inhalation a été ajustée linéairement pour la durée d'exposition.

Estimation de l'exposition :

Les valeurs d'exposition individuelle et combinée (par voie cutanée et par inhalation) sont inférieures aux DNEL (rapports RCR < 1).

Environnement

ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e

Évaluation de l'exposition (environnement) :

EUSES 2.1.

Estimation de l'exposition :

Les concentrations d'exposition prévues pour l'air, l'environnement aquatique et le milieu terrestre sont inférieures aux valeurs PNEC dérivées, ce qui donne un RCR < 1.

4. CONSEILS À L'UTILISATEUR EN AVAL POUR ÉVALUER S'IL TRAVAILLE DANS LES LIMITES DÉFINIES PAR LE SCÉNARIO D'EXPOSITION

Environnement:

Dans les conditions mentionnées ci-dessus, le processus est considéré comme sûr. Les émissions directes dans l'eau et le sol doivent être évitées, les émissions dans l'atmosphère doivent être minimisées. D'autres conditions ne doivent être envisagées que lorsque des mesures ou des calculs appropriés montrent que le RCR reste < 1.

Santé:

Dans les conditions mentionnées ci-dessus, le processus est considéré comme sûr. D'autres conditions ne doivent être envisagées que lorsque des mesures ou des calculs appropriés montrent que le RCR reste < 1.

Autres conseils sur les bonnes pratiques outre le règlement REACH CSA

Environnement: N'est pas applicable

Santé: En cas de contact éventuel avec le produit (prélèvement, utilisation, déversement, fuite de produit, nettoyage) : porter des vêtements de protection. Porter des gants de protection et des lunettes de sécurité. Voir la section 8 pour des informations sur les équipements de protection individuelle appropriés.

Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine

Substance identification

Chemical Name: Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine
CAS number: 68082-29-1

USE AT INDUSTRIAL USES

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial production of varnishes and enamels - Industrial application of coatings and paints - Use in rigid foam, coatings, adhesives and sealants - Use in composite and foundry materials

Date - Version: 03/12/2020 - 1.0

Life cycle stage: Use at industrial sites

Main user group: Industrial uses

Sector(s) of use: Industrial uses (SU3)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC5

Contributing scenario - Worker

CS2 Hardening: PROC4

CS3 Spraying - Dermal Exposure Assessment: PROC7

CS4 Spraying - Dermal Exposure Assessment: PROC7

CS5 Material transfers: PROC8b

CS6 Material Transfers: PROC9

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Polymerization (ERC5)

Environmental release categories: Industrial use leading to inclusion into/onto an article (ERC5)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity per site 3.33 tons/day - Yearly amount per site 999 tons/year

Release Type: Continuous release

Issue days: 300 days/year

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Type of sewage treatment plant (STP): Municipal STP - Water: minimum efficiency of 91.34%

STP effluent (m³/day): 2000

Conditions and measures for waste treatment (including the product waste)

Waste treatment: No specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Flow rate of receiving surface water: 18000 m³/day

2.2. Contributing Scenario CS2 - Worker: Curing (PROC4)

Process categories: Chemical production where opportunity for exposure arises (PROC4)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 8 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (up to 3 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Dermal - minimum efficiency 90%

Inhalation - minimum efficiency 90%

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95%

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

2.3. Contributing Scenario CS3 - Spraying: Dermal Exposure Assessment (PROC7)

Process categories: Industrial spray application (PROC7)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 8 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (up to 3 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Dermal - minimum efficiency 95%

Inhalation - minimum efficiency 90%

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95%

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands and forearms.

2.4. Contributing Scenario CS4 - Spraying: Inhalation Exposure Assessment (PROC7)

Process categories: Industrial spray application (PROC7)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: 7.9E-08 Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: For each application, avoid using for a duration exceeding 480 min.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable respiratory protection. Inhalation - minimum efficiency 95%

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Room size: Covers use in a room size of 300m².

Temperature: Includes use at room temperature.

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands and forearms.

Additional conditions for human health: Moderate amount used (0.3-3 l/minute)

Learn more about good practices. The obligations set out in the REACH Regulation in Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Use a splash guard. For further data, see section 8 of the safety data sheet. Wear suitable respiratory protection.

2.5. Contributing Scenario CS5 - Worker: Material Transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 8 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (up to 3 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Dermal - minimum efficiency 95%

Inhalation - minimum efficiency 95%

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands and forearms.

2.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Material Transfers (PROC9)

Process categories: Transfer of a substance or preparation (filling/emptying) (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 8 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (up to 3 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Dermal - minimum efficiency 90%

Inhalation - minimum efficiency 90%

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Polymerization (ERC5)

Release route	Release rate	Release evaluation method
Water	0.666 kg/day	spERC
Air	8.325 kg/day	spERC
Ground	0.01 %	spERC

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.001 mg/l	N.d.	0.279
fresh water sediment	121.3 mg/kg dry weight	N.d.	0.279
sea water	0.0001251 mg/l	N.d.	0.288
Marine sediment	12.51 mg/kg dry weight	N.d.	0.288
agricultural land	7.992 mg/kg dry weight	N.d.	0.292
environmentally exposed people - Inhalation	0.002 mg/m ³	N.d.	< 0.01
environmentally exposed people - Oral	208.8 mg/kg bw/day	N.d.	372.8
All ways	N.d.	N.d.	372.8

3.2. Contributing Scenario CS2 - Worker: Curing (PROC4)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.17 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.044
skin contact, systemic, long-term	0.009 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.008
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.051

3.3. Contributing Scenario CS3 - Spraying: Dermal Exposure Assessment (PROC7)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.21 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.054
skin contact, systemic, long-term	0.027 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.024
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.078

3.4. Contributing Scenario CS4 - Spraying: Inhalation Exposure Assessment (PROC7)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.21 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.054
skin contact, systemic, long-term	0.027 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.024
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.078

3.5. Contributing Scenario CS5 - Worker: Material Transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.085 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.022
skin contact, systemic, long-term	0.009 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.008
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.03

3.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Material Transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.17 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.044
skin contact, systemic, long-term	0.009 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.008
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.051

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

GENERALIZED USE BY PROFESSIONAL OPERATORS

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial production of varnishes and enamels - Industrial application of coatings and paints - Use in rigid foam, coatings, adhesives and sealants - Use in composite and foundry materials

Date - Version: 03/12/2020 - 1.0

Life cycle stage: Use at industrial sites

Main user group: Generalized use by professional traders

Sector(s) of use: Professional uses (SU22)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC8C

Contributing scenario - Worker

CS2 Blend Operations: PROC5

CS3 Material Transfers: PROC8b

CS4 Material Transfers: PROC9

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Polymerization (ERC8c)

Environmental release categories: Widespread use resulting in an inclusion into or onto the surface of an article (indoor use) (ERC8c)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity at site 0.0005494 tons/day

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Type of sewage treatment plant (STP): Municipal STP - Water: minimum efficiency of 91.34%

STP effluent (m³/day): 2000

Conditions and measures for waste treatment (including the product waste)

Waste treatment: No specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Flow rate of receiving surface water: 18000 m³/day

2.2. Contributing Scenario CS2 - Worker: Blending Operations (PROC5)

Process categories: Mixing or Blending in Batch Processes (PROC5)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 4 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

2.3. CS3 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8a)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 4 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands and forearms.

2.4. CS4 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 4 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands and forearms.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Polymerization (ERC8c)

Release route	Release rate	Release evaluation method
Water	0.008 kg/day	spERC
Air	0 %	spERC
Ground	0 %	spERC

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	7.3E-05 mg/l	N.d.	0.017
fresh water sediment	7.301 mg/kg dry weight	N.d.	0.017
sea water	1.113E-05 mg/l	N.d.	0.026
Marine sediment	1.113 mg/kg dry weight	N.d.	0.026
agricultural land	7.318 mg/kg dry weight	N.d.	0.084
environmentally exposed people - Inhalation	9.158E-07 mg/m ³	N.d.	< 0.01
environmentally exposed people - Oral	190.8 mg/kg bw/day	N.d.	340.7
All ways	N.d.	N.d.	340.7

3.2. Contributing Scenario CS2 - Worker: Blending Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.714 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.183
skin contact, systemic, long-term	0.171 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.156
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.339

3.3. CS3 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8a)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.714 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.183
skin contact, systemic, long-term	0.171 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.156
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.339

3.4. CS4 orker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.714 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.183
skin contact, systemic, long-term	0.171 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.156
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.339

4 GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

2-methoxy-1-methylethyl acetate

Substance identification

Chemical Name: 2-methoxy-1-methylethyl acetate

CAS number: 108-65-6

Date - Version: 02/08/2021 18.0

4. USE IN COATINGS. - USE IN INDUSTRIAL PLANTS

Short title of the exposure scenario: Use in coatings. - Use in industrial plants

SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

EXPOSURE CONTROL AND RISK MANAGEMENT MEASURES

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: ERC4: Industrial use of processing aids not becoming part of articles.

Operating conditions

Yearly amount used in EU: 63,050,000 kg

Daily amount per site: 105.087 kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 27%

Emission factor in water: 2%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

Risk management measures

Treat air emissions to provide a typical removal efficiency of 70%.

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m³/day

Measures relative to the waste

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

Exposure estimation and reference to its source

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1338

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 79,180 kg/day

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC1: Use in closed process, no likelihood of exposure.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.04 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.0001

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure.
General exposure. Continuous process (closed system) with sample collection.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure.
Film formation - Fast drying.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Operation is carried out at elevated temperature (> 20°C above ambient temperature).

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.5

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC3: Use in batch process (synthesis or formulation). Mixing operations. General exposure (closed system).

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 93.85 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.25

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC4: Use in batch process (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application. Mixing operations (open systems).

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC7: Industrial spray application. Spraying (automatic/robotic).

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Carry out in a vented booth or extracted enclosure. Effectiveness: 95%.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 46.93 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.13

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 2.14 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.04

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC7: Industrial spray application. Spraying (manual).

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour). Effectiveness: 70%.

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 281.56 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.76

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 8.57 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.17

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non dedicated facilities. Material transfers. Non-dedicated system.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. Material transfers. Dedicated plant.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC9: Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing). Material transfers. Drum/batch transfers. Transfer from containers. Dedicated plant.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 5.49 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.11

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC14: Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion or pelletising. Production or preparation of articles by tableting, compression, extrusion.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 3.43 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.07

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC15: Use as laboratory reagent. Laboratory activities.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

5. USE IN COATINGS. - USE IN INDUSTRIAL PLANTS

Short title of the exposure scenario: Use in coatings. - Use in industrial plants

SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

EXPOSURE CONTROL AND RISK MANAGEMENT MEASURES

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: ERC4: Industrial use of processing aids not becoming part of articles.

Operating conditions

Yearly amount used in EU: 2,600,000 kgs

Daily amount per site: 430kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 80%

Emission factor in water: 10%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

Risk management measures

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m³/day

Measures relative to the waste

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

Exposure estimation and reference to its source

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.029

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 140.104 kg/day

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC1: Use in closed process, no likelihood of exposure (closed system). General exposure.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure.

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure. General exposure. Continuous process (closed system) with sample collection.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 7.51 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.02

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure.
Film formation - Fast drying.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Operation is carried out at elevated temperature ($> 20^\circ\text{C}$ above ambient temperature).

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC3: Use in batch process (synthesis or formulation). Mixing operations.
General exposure (closed system).

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 18.77 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.05

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC4: Use in batch process (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 15.02 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.04

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application. Mixing operations (open systems).

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC7: Industrial spray application. Spraying (automatic/robotic). Spraying (manual)

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 8.57 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.17

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC7: Industrial spray application. Spraying (manual).

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non dedicated facilities. Material transfers. Non-dedicated system.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. Material transfers. Dedicated plant.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC9: Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing). Material transfers. Drum/batch transfers. Transfer from containers. Dedicated plant.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 27.43 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.54

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC14: Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion or pelletising. Production or preparation of articles by tableting, compression, extrusion.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 3.43 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.07

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC15: Use as laboratory reagent. Laboratory activities.

Area of use: Industrial

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 7.51 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.02

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

7 USE IN COATINGS. - USE IN INDUSTRIAL PLANTS

Short title of the exposure scenario: Use in coatings. - Use in professional installations

SU22; ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

EXPOSURE CONTROL AND RISK MANAGEMENT MEASURES

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: ERC8a: Wide dispersive indoor use of processing aids in open systems.

Operating conditions

Yearly amount used in EU: 2,600,000 kgs

Daily amount per site: 433 kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 80%

Emission factor in water: 10%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

Risk management measures

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m³/day

Measures relative to the waste

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

Exposure estimation and reference to its source

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.029

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 15,141 kg/day

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: ERC8d: Wide dispersive outdoor use of processing aids in open systems.

Operating conditions

Yearly amount used in EU: 2,600,000 kgs

Daily amount per site: 433 kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 80%

Emission factor in water: 10%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

Risk management measures

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m³/day

Measures relative to the waste

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

Exposure estimation and reference to its source

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.029

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 15,141 kg/day

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC1: Use in closed process, no likelihood of exposure.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.04 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.0001

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure.

Filling/Preparation of equipment required for drums and containers.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure.

The use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure.

General exposure. Use in confined systems (closed system). Filling/Preparation of equipment required for drums and containers.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Operation is carried out at elevated temperature ($> 20^\circ\text{C}$ above ambient temperature).

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC3: Use in batch process (synthesis or formulation). Preparation of material for application

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 93.85 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.25

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC4: Use in batch process (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC4: Use in batch and other processes (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure.

The use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Alternatively: Ensure that operations are carried out externally.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 269.79 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Ensure that operations are carried out externally.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non dedicated facilities. Material transfers. Drum/batch transfers. Non-dedicated system.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 262.79 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. Material transfers. Drum/batch transfers Dedicated plant.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 187.71 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.51

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%

If there is no general ventilation, ensure that operations are carried out outdoors.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 262.79 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 5.49 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.11

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Ensure that operations are carried out externally.

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC11: Non-industrial spray application. Spraying (manual).

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Carry out in a vented booth or extracted enclosure. Effectiveness: 80%.

Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better. Effectiveness: 90%.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 2.14 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.04

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC11: Non-industrial spray application. Spraying (manual).

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Ensure that operations are carried out externally. Effectiveness: 30%.

Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better. Effectiveness: 90%.

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 131.4 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.36

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 21.43 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.42

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Alternatively: Ensure that operations are carried out externally.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 262.79 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Ensure that operations are carried out externally.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC15: Use as laboratory reagent. Laboratory activities.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC19: Manual mixing with direct contact using only personal protective equipment. Hand application - fingerpaints, pastels, adhesives.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Wear chemically resistant gloves in combination with "basic" employee training. Effectiveness: 90%.

If there is no general ventilation, ensure that operations are carried out outdoors.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 262.79 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 14.14 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.28

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC19: Manual mixing with direct contact using only personal protective equipment. Hand application - fingerpaints, pastels, adhesives.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤100%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Ensure that operations are carried out externally.

Wear chemically resistant gloves in combination with "basic" employee training.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

8. USE IN COATINGS. - USE IN INDUSTRIAL PLANTS

Short title of the exposure scenario: Use in coatings. - Use in professional installations

SU22; ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

EXPOSURE CONTROL AND RISK MANAGEMENT MEASURES

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: ERC8a: Wide dispersive indoor use of processing aids in open systems.

Operating conditions

Yearly amount used in EU: 2,600,000 kgs

Daily amount per site: 433 kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 80%

Emission factor in water: 10%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

Risk management measures

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m³/day

Measures relative to the waste

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

Exposure estimation and reference to its source

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.029

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 15,141 kg/day

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: ERC8d: Wide dispersive outdoor use of processing aids in open systems.

Operating conditions

Yearly amount used in EU: 2,600,000 kgs

Daily amount per site: 433 kg

Minimum continuous emission days per year: 300

Emission factor to air: 80%

Emission factor in water: 10%

Emission factor in soil: 0.1%

Releases based on A&B tables from TGD 2003

Freshwater dilution factor: 10

Marine water dilution factor: 100

Risk management measures

Prevent discharge of undissolved substance, or recover from wastewater.

Type of treatment plant: Municipal sewage treatment plant.

Total removal efficiency of the substance from the wastewater after Risk Management Measures and treatment in the treatment plant (5): 87.3%

Assumed treatment plant flow: 2,000 m³/day

Measures relative to the waste

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

Exposure estimation and reference to its source

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.029

Risk from environmental exposure is driven by freshwater and marine water.

Maximum safe use amount: 15,141 kg/day

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC1: Use in closed process, no likelihood of exposure. General exposure (closed system).

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure. Filling/Preparation of equipment required for drums and containers.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure. General exposure. Use in confined systems (closed system). Filling/Preparation of equipment required for drums and containers.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Operation is carried out at elevated temperature ($> 20^\circ\text{C}$ above ambient temperature).

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 15.02 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.4

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 1.37 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.03

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC3: Use in batch process (synthesis or formulation). Preparation of material for application

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 18.77 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.05

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC4: Use in batch and other processes (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC4: Use in batch and other processes (synthesis) where opportunity for exposure arises. Film formation - Air drying.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Indoor/Outdoor: Indoor use.

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC5: Mixing in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact). Preparation of material for application.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Ensure that operations are carried out externally.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non dedicated facilities. Material transfers. Drum/batch transfers. Non-dedicated system.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. Material transfers. Drum/batch transfers Dedicated plant.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 37.54 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.1

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 6.86 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.14

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 27.43 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.54

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC10: Application with rollers or brushes. Roller, spatula, jet application.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Indoor/Outdoor: Outdoor use.

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC11: Non-industrial spray application. Spraying (manual).

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥0 - ≤5%

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Effectiveness: 30%.

Wear chemically resistant gloves in combination with "basic" employee training. Effectiveness: 90%.

If there is no general ventilation, ensure that operations are carried out outdoors.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 262.79 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.71

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 10.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.21

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC11: Non-industrial spray application. Spraying (manual).

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Ensure that operations are carried out externally.

Wear chemically resistant gloves in combination with "basic" employee training.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 13.71 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.27

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC13: Treatment of articles by dipping, pouring, enamelling.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Indoor/Outdoor: Indoor use.

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Ensure that operations are carried out externally.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC15: Use as laboratory reagent. Laboratory activities.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 7.51 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.02

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 0.34 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.01

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC19: Manual mixing with direct contact using only personal protective equipment. Hand application - fingerpaints, pastels, adhesives.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1. Effectiveness: 80%.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - inhalation, long-term - systemic.

Exposure estimation: 75.08 mg/m³

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.2

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Worker - dermal, long-term - systemic.

Exposure estimation: 28.29 mg/kg/day (body weight)

Risk Characterization Ratio (RCR): 0.56

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

EXPOSURE SCENARIO CONSIDERED

Covered use descriptors: PROC19: Manual mixing with direct contact using only personal protective equipment. Hand application - fingerpaints, pastels, adhesives.

Area of use: Professional

Operating conditions

Substance concentration: 1-methoxy-2-propanol content: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Physical state: liquid, medium volatility

Duration and frequency of application: 480 mins. 5 days a week

Indoor/Outdoor: Outdoor use.

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature.

Risk management measures

Wear suitable gloves compliant with EN ISO 374-1.

Exposure estimation and reference to its source

Evaluation method: ESIG GES tool, Operator. Workers - all relevant routes of exposure

If the operating conditions identified and risk management measures are applied, the use has been assessed as safe.

Guidance for downstream users

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

Xylene

Identification du scénario d'exposition

Nom du produit : Xylene

Atteindre le numéro d'enregistrement : 01-2119488216-32-XXXX

Numéro CAS: 1330-20-7

Numéro CE: 215-535-7

Date de révision: 14/02/2022 rev. 3.0

UTILISATION DANS LE REVÊTEMENT. - USAGE INDUSTRIEL

1. Titre du scénario d'exposition

Objectif du processus : Comprend l'utilisation dans les revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.) incluant l'exposition pendant l'application (y compris la réception du matériel, le stockage, la préparation et le transfert de produits en vrac et semi-vrac, les opérations d'application par pulvérisation, rouleau, pulvérisation manuelle, immersion, flux, lits fluidisés dans les lignes de production et dans la formation de films), ainsi que le nettoyage de l'équipement, l'entretien et les activités de laboratoire associées.

Secteur principal : SU3 Utilisations industrielles

Environnement

Catégorie de rejet dans l'environnement [ERC]: ERC4 Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication technologiques non réactifs (sans inclusion à l'intérieur ou sur la surface de l'article.

Catégorie de rejet dans l'environnement [SpERC]: ESVOC SPERC 4.3a.v1

Ouvrier

Catégories de processus :

PROC1 Production chimique ou raffinerie en circuit fermé sans risque d'exposition ou procédés présentant des conditions de confinement équivalentes.

PROC2 Production ou raffinage de substances chimiques dans des processus fermés et continus, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes.

PROC3 Fabrication ou formulation de substances chimiques en processus fermés par lots, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes.

PROC4 Production de substances chimiques pouvant présenter des possibilités d'exposition.

PROC5 Mélange dans des procédés discontinus

PROC7 Application industrielle par pulvérisation.

PROC8a Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) dans des installations non spécialisées.

PROC8b Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement/déchargement) dans des installations spécialisées.

PROC10 Application au rouleau ou à la brosse.

PROC13 Traitement des articles par trempage et coulage.

PROC15 Utiliser comme réactifs de laboratoire.

PROC24 Traitement dans des conditions mécaniques sévères de substances incorporées ou de revêtements dans des matériaux et/ou des articles.

2. Autres conditions d'utilisation affectant l'exposition (Industriel - Environnement 1)

Caractéristiques du produit

Forme: Liquide, pression de vapeur 0,5 - 10 kPa à STP Facilement biodégradable.

Montants utilisés :

Montant annuel par site : 2500 tonnes

Fréquence et durée d'utilisation

Jours d'émission : 300 jours/an

Autres conditions opérationnelles concernant l'exposition environnementale

Facteur d'émission - air

Taux de rejet dans l'air produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0.98

Facteur d'émission - eau

Taux de rejet dans les eaux de vidange produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0.007

Facteur d'émission - terrain

Taux de rejet dans le sol produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion des risques

Dilution

Facteur de dilution de l'eau douce locale : 10

Facteur de dilution locale de l'eau de mer : 100

Mesures de gestion des risques

Données relatives à la station d'épuration des eaux usées (en anglais : STP)

Estimation de l'élimination des substances contenues dans les eaux usées par le traitement des eaux usées domestiques: 95.8%

Débit des eaux de vidange - installation de clarification présumable : 2000 m³/jour

Conditions techniques locales et mesures de réduction et de limitation des écoulements et des émissions dans l'air

Air:

Limiter les émissions dans l'air à une efficacité de confinement typique de >90%.

Eau:

Empêcher la pénétration de la substance non diluée dans les eaux résiduelles locales ou les récupérer sur site. La technique typique d'épuration sur site a une efficacité de séparation de 95,8 %.

Sol:

Les limitations des émissions dans le sol ne s'appliquent pas puisqu'il n'y a pas de rejet direct dans le sol.

Conditions et mesures de traitement externe des déchets à éliminer

Traitement à la boue :

Ne pas épandre de la boue industrielle sur des terrains naturels. Les boues d'épuration doivent être brûlées, stockées ou régénérées.

Traitement des déchets:

Aucun déchet de la substance n'est formé pendant la production.

2. Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Caractéristiques du produit

Forme: Liquide, pression de vapeur 0,5 - 10 kPa à STP

Informations sur les concentrations : Comprend les concentrations jusqu'à 100 %, sauf indication contraire.

Quantités utilisées

N'est pas applicable.

Fréquence et durée d'utilisation

Couvrir une exposition quotidienne allant jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Température: (sauf indication contraire) utiliser à une température ne dépassant pas de plus de 20°C la température ambiante.

Taux de ventilation : Assurer une quantité suffisante de ventilation contrôlée (pas moins de 10 à 15 renouvellements d'air par heure). Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher les rejets

Mesures de protection techniques :

Manipuler la substance dans un système fermé. Assurer une ventilation supplémentaire sur les points où les émissions se produisent. S'assurer que le transvasement du matériau se produit dans des systèmes fermés ou équipés d'unités d'extraction d'air. Vidanger ou retirer la substance de l'équipement avant de l'ouvrir ou de l'entretenir. PROC7 Application par pulvérisation industrielle : la pulvérisation (automatique/robotique) doit être exécutée dans une cabine ventilée comportant un flux d'air laminaire.

Mesures de gestion des risques :

PROC7 Application industrielle par pulvérisation.

Pulvérisation manuelle.

Porter une protection respiratoire conforme à la norme EN 140 munie d'un filtre de type A ou supérieur.

3. Évaluation de l'exposition (environnement 1) :

Exposition environnementale :

L'exposition prévue ne dépasse pas les limites d'exposition spécifiques (précisées au chapitre 8 de la fiche de données de sécurité), si les mesures de gestion des risques/les conditions opérationnelles de fonctionnement contenues dans la section 2 sont appliquées.

Tonnage maximal admis sur site (MSafe) basé sur le rejet après le traitement complet des eaux de vidange : 9874 kg/jour

3. Vérification de l'exposition (Santé 1)

Exposition

L'exposition estimée sur le lieu de travail ne devrait pas dépasser les DNEL lorsque des mesures d'identification des risques sont mises en place.

4. Orientation pour la vérification de la conformité au scénario d'exposition (Environnement 1)

Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent.

Les guides sont basés sur des conditions d'exploitation convenues qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; il peut donc être nécessaire d'appliquer un facteur d'échelle pour définir des mesures appropriées de gestion des risques.

L'efficacité de séparation requise pour l'air peut être obtenue grâce à l'utilisation de technologies sur site, seules ou combinées.

L'efficacité de séparation requise pour les eaux résiduaires peut être obtenue grâce à l'utilisation de technologies sur site ou en externe, seules ou combinées.

De plus amples détails sur l'application de facteurs d'échelle et sur les technologies de contrôle sont contenus dans la fiche d'information SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

4. Orientation pour la vérification de la conformité au scénario d'exposition (Santé 1)

Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent.

UTILISATION DANS LE REVÊTEMENT. - USAGE PROFESSIONNEL

1. Titre du scénario d'exposition

Objectif du processus : Comprend l'utilisation dans les revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.) incluant l'exposition pendant l'application (y compris la réception du matériel, le stockage, la préparation et le transfert de produits en vrac et semi-vrac, les opérations d'application par pulvérisation, rouleau, pinceau et pulvérisation manuelle, ou procédés similaires et la formation de films), ainsi que le nettoyage de l'équipement, l'entretien et les activités de laboratoire associées.

Secteur principal : SU22 Utilisations professionnelles

Environnement

Catégorie de rejet dans l'environnement [ERC]:

ERC8a Utilisation généralisée d'adjuvants de fabrication technologiques non réactifs (sans inclusion à l'intérieur ou sur la surface d'un article, utilisation à l'intérieur).

ERC8d Utilisation généralisée d'adjuvants de fabrication technologiques non réactifs (sans inclusion à l'intérieur ou sur la surface d'un article, utilisation à l'extérieur).

ERC8c Utilisation généralisée menant à l'inclusion à l'intérieur ou sur la surface d'un article (usage intérieur).

ERC8f Utilisation généralisée menant à l'inclusion à l'intérieur ou sur la surface d'un article (usage extérieur).

Catégorie de rejet dans l'environnement [SpERC]: ESVOC SPERC 8.3b.v1

Ouvrier

Catégories de processus :

PROC1 Production chimique ou raffinerie en circuit fermé sans risque d'exposition ou procédés présentant des conditions de confinement équivalentes.

PROC2 Production ou raffinage de substances chimiques dans des processus fermés et continus, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes.

PROC3 Fabrication ou formulation de substances chimiques en processus fermés par lots, pouvant présenter des expositions contrôlées occasionnelles ou processus en conditions de confinement équivalentes.

PROC4 Production de substances chimiques pouvant présenter des possibilités d'exposition.

PROC5 Mélange dans des procédés discontinus

PROC8a Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) dans des installations non spécialisées.

PROC8b Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement/déchargement) dans des installations spécialisées.

PROC10 Application au rouleau ou à la brosse.

PROC11 Application par pulvérisation non industrielle.

PROC13 Traitement des articles par trempage et coulage.

PROC15 Utiliser comme réactifs de laboratoire.

PROC19 Activités manuelles avec contact direct.

PROC24 Traitement dans des conditions mécaniques sévères de substances incorporées ou de revêtements dans des matériaux et/ou des articles.

2. Autres conditions d'utilisation affectant l'exposition (Industriel - Environnement 1)

Caractéristiques du produit

Former: Liquide, pression de vapeur 0,5 - 10 kPa à STP Facilement biodégradable.

Quantités utilisées

Montant annuel par site : 10 tonnes

Fréquence et durée d'utilisation

Jours d'émission : 365 jours/an

Autres conditions opérationnelles concernant l'exposition environnementale

Facteur d'émission - air

Taux de rejet dans l'air produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0.98

Facteur d'émission - eau

Taux de rejet dans les eaux de vidange produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0.01

Facteur d'émission - terrain

Taux de rejet dans le sol produit par le processus (rejet initial avant l'application des mesures de gestion des risques) : 0.01

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion des risques

Dilution

Facteur de dilution de l'eau douce locale : 10

Facteur de dilution locale de l'eau de mer : 100

Mesures de gestion des risques

Données relatives à la station d'épuration des eaux usées (en anglais : STP)

Estimation de l'élimination des substances contenues dans les eaux usées par le traitement des eaux usées domestiques 95.8%

Débit des eaux de vidange - installation de clarification présumable : 2000 m³/jour

Conditions techniques locales et mesures de réduction et de limitation des écoulements et des émissions dans l'air

Air: Limiter les émissions dans l'air à une efficacité de confinement typique de 0%.

Eau: La technique typique d'épuration sur site a une efficacité de séparation de 95,8 %.

Conditions et mesures de traitement externe des déchets à éliminer

Traitement des déchets: Traitement et élimination en externe des déchets en respectant les réglementations locales et/ou nationales en vigueur.

2. Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Caractéristiques du produit

Former:

Liquide, pression de vapeur 0,5 - 10 kPa à STP

Informations sur les concentrations :

Comprend les concentrations jusqu'à 100 %, sauf indication contraire.

Quantités utilisées

N'est pas applicable.

Fréquence et durée d'utilisation

Couvrir une exposition quotidienne allant jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs

Température:

(sauf indication contraire) utiliser à une température ne dépassant pas de plus de 20°C la température ambiante.

Taux de ventilation :

Assurer une quantité suffisante de ventilation contrôlée (pas moins de 10 à 15 renouvellements d'air par heure) ou veiller à ce que le fonctionnement se fasse à l'extérieur.

Il est présumé que l'adoption de normes adéquates en matière d'hygiène sur le lieu de travail soit assurée.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher les rejets

Mesures de protection techniques :

Manipuler la substance dans un système fermé. Assurer une ventilation supplémentaire sur les points où les émissions se produisent. S'assurer que le transvasement du matériau se produit dans des systèmes fermés ou équipés d'unités d'extraction d'air. Vidanger ou retirer la substance de l'équipement avant de l'ouvrir ou de l'entretenir. Transport sur voies fermées. PROC11 Application par pulvérisation non industrielle. Utilisation en intérieur. Exécuter dans une cabine ventilée comportant un flux d'air laminaire. PROC15 Utilisation comme réactifs pour laboratoire, manipuler sous une hotte aspirante ou un système d'air d'extraction.

Mesures organisationnelles pour éviter/limiter le rejet, la dispersion et l'exposition

Mesures organisationnelles

Évitez les activités avec exposition pendant plus de 4 heures.

Application manuelle - Peintures au doigt, craies, adhésifs

Limiter la quantité de substance dans le mélange à 5 %.

Mesures de gestion des risques

Porter des gants résistants aux solvants, homologués selon la norme EN 374.

PROC10 Application au rouleau ou à la brosse.

PROC11 Application par pulvérisation non industrielle. Usage externe.

PROC13 Traitement des articles par trempage et coulage. Usage externe.

Porter une protection respiratoire conforme à la norme EN 140 munie d'un filtre de type A ou supérieur.

3. Évaluation de l'exposition (environnement 1) :

Exposition environnementale

L'exposition prévue ne dépasse pas les limites d'exposition spécifiques (précisées au chapitre 8 de la fiche de données de sécurité), si les mesures de gestion des risques/les conditions opérationnelles de fonctionnement contenues dans la section 2 sont appliquées.

Tonnage maximal admis sur site (MSafe) basé sur le rejet après le traitement complet des eaux de vidange : 5969 kg/jour

3. Vérification de l'exposition (Santé 1)

Exposition

L'exposition estimée sur le lieu de travail ne devrait pas dépasser les DNEL lorsque des mesures d'identification des risques sont mises en place.

4. Orientation pour la vérification de la conformité au scénario d'exposition (Environnement 1)

Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent.

Les guides sont basés sur des conditions d'exploitation convenues qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; il peut donc être nécessaire d'appliquer un facteur d'échelle pour définir des mesures appropriées de gestion des risques.

L'efficacité de séparation requise pour l'air peut être obtenue grâce à l'utilisation de technologies sur site, seules ou combinées.

L'efficacité de séparation requise pour les eaux résiduaires peut être obtenue grâce à l'utilisation de technologies sur site ou en externe, seules ou combinées.

De plus amples détails sur l'application de facteurs d'échelle et sur les technologies de contrôle sont contenus dans la fiche d'information SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

4. Orientation pour la vérification de la conformité au scénario d'exposition (Santé 1)

Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent.