

ETHACURE® 100-LCDate de révision : 27/11/2017
Date précédente: 04/07/2017

Numéro de révision 1.02

Section 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE**1.1 Identificateur de produit**

Code du produit	POL00078
Nom du produit	ETHACURE® 100-LC
Substance pure/mélange	Mélange

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

Utilisations identifiées	Produit chimique de prise
Spécification pour les usages industriels et/ou professionnels	Scénario d'exposition: Voir Fiche de données de sécurité (FDS) élargie. Informations basées sur des composantes individuelles.
Utilisations déconseillées	Aucune information disponible

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

Société	ALBEMARLE EUROPE SPRL Rue du Bosquet 9 B-1348 LOUVAIN-LA-NEUVE (SUD) BELGIUM Tel: +32-10-48.17.11 Fax H&E Dpt: +32-10-48.17.39
---------	---

Pour plus d'informations, contacter

Personne chargée de la fiche de données de sécurité.	Health, Safety & Environment - Louvain-la-Neuve (Belgium) ALBEMARLE Europe SPRL
Adresse e-mail	HSE.LLN@albemarle.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence**+32.(0)70.233.201 (CARECHEM 24)**

Centre anti-poison national	FR: +33.1.45.42.59.59 (Centre anti-poison français: ORFILA) CH: 145 (Centre toxicologique) B: +32.70.245.245 (Centre Anti-Poison belge)
-----------------------------	---

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

Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]

Toxicité aiguë - Voie orale	Catégorie 4 - (H302)
Toxicité aiguë - Voie cutanée	Catégorie 4 - (H312)
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 2 - (H319)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)	Catégorie 2 - (H373), Pancréas
Toxicité aquatique aiguë	Catégorie 1 - (H400)
Toxicité chronique pour le milieu aquatique	Catégorie 1 - (H410)

2.2. Éléments d'étiquetage

Contient diéthylméthylbenzènediamine



Mention d'avertissement

Attention

Mentions de danger

H302 - Nocif en cas d'ingestion
 H312 - Nocif par contact cutané
 H319 - Provoque une sévère irritation des yeux
 H373 - Risque présumé d'effets graves en cas d'expositions répétées ou prolongées (Pancréas)
 H410 - Très 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
 P273 - Éviter le rejet dans l'environnement
 P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage
 P301 + P312 - EN CAS D'INGESTION: appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise
 P302 + P352 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon
 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

2.3. Autres dangers

Autres dangers ne donnant pas lieu à classification Aucune information disponible.

Section 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS**3.1 Substances**

Sans objet

3.2 Mélanges

Composant	N° CE	No.-CAS	REACH No.	Numéro d'index	% en poids	C&L-CLP
diéthylméthylbenzènediamine	270-877-4	68479-98-1	01-2119486805-25-0000	612-130-00-0	>95	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Eye Irrit. 2 (H319) STOT RE 2 (H373) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)

N-Ethyl-N-hydroxyethanamine	223-055-4	3710-84-7			<1	Flam. Liq. 3 (H226) Acute Tox. 4 (H332) Acute Tox. 4 (H312) STOT SE 3 (H335) Aquatic Chronic 2 (H411)
-----------------------------	-----------	-----------	--	--	----	---

Texte intégral des phrases H et EUH : voir section 16

Section 4 : PREMIERS SECOURS

4.1. Description des premiers secours

Contact avec la peau	Retirer les chaussures et vêtements contaminés. En cas de contact avec la peau, laver immédiatement et abondamment à l'eau. Laver les vêtements avant réutilisation. Appeler un médecin.
Contact oculaire	En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau et consulter un médecin.
Inhalation	Amener la victime à l'air libre. En cas de difficultés respiratoires, administrer de l'oxygène. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Appeler un médecin.
Ingestion	Nettoyer la bouche à l'eau puis boire une grande quantité d'eau. Ne pas faire vomir sans avis médical Ne jamais faire ingérer quoi que ce soit à une personne inconsciente Consulter immédiatement un médecin

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes	Nocif en cas d'ingestion. Nocif par contact cutané. Provoque une irritation oculaire. Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
------------------	--

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

Assistance médicale immédiate requise	Non Avis au médecin : traiter de manière symptomatique.
Équipement de secours	S'assurer que les rince-œil et les douches de sécurité sont proches du poste de travail

Section 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	Dioxyde de carbone, poudre, mousse ou eau pulvérisée (brouillard). Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée
Moyens d'extinction déconseillés	Aucune information disponible.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques dus au produit chimique	En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées. Une température élevée peut libérer des gaz toxiques. Ne respirez pas fumées ou vapeurs.
--	---

5.3. Conseils aux pompiers

Équipement de protection et précautions pour les pompiers	Porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection
--	---

Section 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTEL

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

Mesures de protection individuelles Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux/du visage Utiliser un appareil de protection respiratoire pour effectuer des opérations qui peuvent entraîner une exposition aux vapeurs du produit

Pour les secouristes Utiliser les protections individuelles recommandées dans la Section 8.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement Contenir la matière déversée en l'endigant ou à l'aide de matières absorbantes de façon à empêcher l'écoulement dans les égouts ou les cours d'eau. L'évacuation du sol contaminé peut être nécessaire. Ne pas rejeter à l'égoût ou dans l'environnement, éliminer ce produit dans un centre agréé de collecte des déchets.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de confinement Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger.

Méthodes de nettoyage Nettoyer les épandages de faible importance à l'aide d'un absorbant chimique sec. Remédier aux épandages importants à l'aide d'une pompe ou d'un aspirateur et terminer ensuite avec un absorbant chimique sec.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir la section 8 pour plus d'informations. Voir la section 13 pour plus d'informations.

Section 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Manipulation Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard de pulvérisation. La ventilation mécanique est recommandée. L'évacuation locale est nécessaire à l'origine des vapeurs. Éviter le contact avec la peau et les yeux.

Remarques générales en matière d'hygiène Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité.

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

Stockage Conserver les récipients bien fermés, au sec et dans un endroit frais et bien ventilé
Conserver à l'écart de la chaleur Éviter une exposition directe au soleil

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

Utilisation finale Aucune information disponible

Section 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition Aucune donnée disponible

Valeurs DNEL/DMEL & PNEC

Niveau dérivé sans effet (DNEL)

diéthylméthylbenzènediamine

Dermal - Effets chroniques, systémiques, travailleurs	1 mg/kg bw/d
Inhalation - Effets chroniques, systémiques, travailleurs	0.13 mg/m ³
Oral - Effets chroniques, systémiques, consommateurs	0.1 mg/kg bw/d

Dermal - Effets chroniques, systémiques, consommateurs	1 mg/kg bw/d
Inhalation - Effets chroniques, systémiques, consommateurs	0.1 mg/m ³

Concentration prévisible sans effet (PNEC)**diéthylméthylbenzènediamine**

Eau douce	0.5 µg/l
Eau de mer	0.05 µg/l
Eau par intermittence	5 µg/l
Sédiments	0.029 mg/kg dw
Sédiments marins	0.0029 mg/kg dw
Traitement des eaux usées	17 mg/l
Empoisonnement secondaire	2 mg/kg food

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques	Mettre en place une ventilation adaptée. Voir Fiche de données de sécurité (FDS) élargie.
Mesures techniques/Précautions	Utiliser avec une ventilation par aspiration localisée. Assurer une ventilation adéquate pour que les émissions soient inférieures aux valeurs DNEL à long terme.
Mesures d'organisation	Mesures organisationnelles pour éviter de toucher les surfaces couvertes par la substance. Changer immédiatement les gants contaminés ou endommagés. Une formation dans l'utilisation correcte des EPI doit être donnée et contrôlée via une politique d'inspection.
Équipement de protection individuelle	
Protection de la peau	PROTECTION DERMAL : L'exposition dermale est considérée comme étant la première route d'exposition. CORPS : Un tablier ou vêtement de protection tel que tyvek en polyéthylène ou équivalent doit être porté pour minimiser l'exposition due aux éclaboussures.
Protection des yeux/du visage	Lunettes anti-éclaboussures ou un écran facial avec des lunettes de sécurité.
Protection des mains	Utilisez des gants en néoprène ou en caoutchouc.
Protection respiratoire	Respirateur anti-vapeurs organiques agréé lors de l'exposition aux vapeurs émanant de matières chauffées. En cas d'urgence, respirateur à adduction d'air.
Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement	Prendre les mesures de contrôle adéquates pour que les émissions soient inférieurs aux valeurs PNEC pertinentes. Le site doit avoir des plans pour prévenir tout rejet épisodique ou rejet de bas niveau continu. Le traitement des déchets doit être prévu. Aucune application de boues des eaux d'égout.

Section 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES**9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

État physique	Liquide.
Odeur	Âcre
Couleur	Transparent
Seuil olfactif	Aucune donnée disponible
pH	Aucune donnée disponible
point de fusion/point de congélation	Aucune donnée disponible
Point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition	308 °C / 586 °F (760 mmHg)
Point d'éclair	169 °C (PMCC)
Taux d'évaporation	Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	Sans objet
Limite supérieure d'inflammabilité:	Aucune donnée disponible
Limite inférieure d'inflammabilité:	Aucune donnée disponible
Pression de vapeur	< 0.133 Pa (20°C)
Densité de vapeur	6.2

diéthylméthylbenzènediamine

Contact avec les yeux : Irritant pour les yeux (lapin)

Irritation respiratoire

Aucune information disponible

Sensibilisation

diéthylméthylbenzènediamine

Non sensibilisateur. (cobaye)

Effets mutagènes

diéthylméthylbenzènediamine

Test de mutagénicité in vitro : Résultats positifs et négatifs sur les cellules bactériennes et de mammifère en présence de l'activation métabolique.

Tests de mutagénicité in vivo : Tests de mutagénicité in vivo : Essai micronucléique chez la souris négatif.

Test du dominant létal sur le rat, négatif.

Effets cancérrogènes

diéthylméthylbenzènediamine

Non classé comme carcinogène. (poids approximatif de l'échantillon) Une augmentation de l'incidence du carcinome hépatocellulaire et de l'adénome thyroïdien a été observée dans une des trois études de carcinogénicité orale de 2 ans chez le rat. Ces effets sont considérés comme secondaires pour la toxicité systémique.

Effets sur la reproduction

diéthylméthylbenzènediamine

Aucun effet sur les organes reproducteurs dans les études à dose répétée chez le rat. OCDE, essai n° 414 : Étude de la toxicité pour le développement prénatal: NOEL (maternel) 2.68 mg bw/jour. DSENO (Dose sans effet nocif observé): (toxicité pour le développement) 7.83 mg bw/jour. Les effets sur le développement observés dans cette étude sont considérés comme secondaires par rapport à la toxicité maternelle.

STOT - exposition unique

Aucune information disponible.

STOT - exposition répétée

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

Toxicité chronique

diéthylméthylbenzènediamine

Toxicité à doses répétées (90 jours) (administration orale) (rat): DSENO (Dose sans effet nocif observé) 4-8 mg/kg bw/d .

Toxicité par administration répétée (21 days): Cutané(e) (lapin) DSENO (Dose sans effet nocif observé) \geq 100 mg/kg bw/d.

Aucun effet systémique observé

Etude de deux ans dans l'alimentation chez le rat: DSENO (Dose sans effet nocif observé):

ca. 1.4 mg/kg bw/day

Effets sur certains organes cibles

Pancréas.

Danger par aspiration

Aucune information disponible.

Autres informations toxicologiques Aucune information disponible

Section 12 : DONNÉES ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

Écotoxicité

L'information donnée est basée sur les données obtenues à partir de substances similaires. Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

diéthylméthylbenzènediamine

Freshwater Fish LC50/96h : > 104 mg/l - Fish LC50/48h : 200 mg/l

Freshwater Algae EC50/72h : 104 mg/l - Algae EC10/72h : 54 mg/l

Water Flea EC50/48h : 5.8 mg/l - Water Flea LC50/48h : 0.5 mg/l

Toxicité pour les microorganismes présents dans les installations de traitement des eaux usées : EC50/24h, Pseudomonas putida : 170 mg/L

12.2. Persistance et dégradabilité**Persistance/dégradabilité**

diéthylméthylbenzènediamine

N'est pas facilement biodégradable.

Photodégradation: T1/2 Air : 1.484 heure (calculé)

12.3. Potentiel de bioaccumulation**Potentiel de bioaccumulation**

diéthylméthylbenzènediamine

log Pow: 1.16 Faible potentiel de bioaccumulation.

12.4. Mobilité dans le sol**Mobilité**

diéthylméthylbenzènediamine

La substance va probablement se dissoudre dans le sol et dans l'eau. Koc = 32-551 L/kg (QSAR estimation)

Henry's law constant = 0.000266 (20 °C) (QSAR estimate)

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**Évaluation PBT et vPvB**

diéthylméthylbenzènediamine

La substance n'est pas classée PBT ni vPvB car les critères de classification en tant que "P" ni en tant que "B" ne sont remplis. (critères de sélection)

12.6. Autres effets néfastes**Autres informations**

Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

Section 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION**13.1. Méthodes de traitement des déchets****Méthodes d'élimination**

Détruire selon les règlements locaux/nationaux en vigueur. Absorber et incinérer.

Section 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT**REGLEMENTE**

MARITIME	oui
ROUTIER/FERROVIAIRE	oui
Air	oui

MARITIME

IMO Classe	9
Groupe d'emballage	III
N° ONU	3082
IMO Etiquetage/Marquage	9 + Marquage Polluant marin
Nom d'expédition	Substances dangereuses pour l'environnement, liquides, n.s.a. (Diéthyltoluènediamine)

EmS F-A , S-F
 Annexe - Marpol II Indéterminé(e)(s)
 Annexe Marpol - III Polluant marin
 Description de transport UN 3082 Substances dangereuses pour l'environnement, liquides, n.s.a. (Diéthyltoluènediamine), 9, III, Polluant marin

ROUTIER/FERROVIAIRE

ADR/RID Classe 9
 Code de classement M6
 Groupe d'emballage III
 N° ONU 3082
 N° d'identification du danger 90
 ADR/RID Étiquettes/ Marquage 9 + Marquage 'Matière dangereuse pour l'environnement'
 Nom d'expédition Substances dangereuses pour l'environnement, liquides, n.s.a. (Diéthyltoluènediamine)
 Description de transport UN 3082 Substances dangereuses pour l'environnement, liquides, n.s.a. (Diéthyltoluènediamine), 9, III

Air

IATA/ICAO Classe 9
 Groupe d'emballage III
 N° ONU 3082
 IATA/ICAO Étiquetage/Marquage 9 + Marquage 'Matière dangereuse pour l'environnement'
 Avion avec passagers Poids net maximum par emballage : 450 L
 Uniquement par avion cargo Poids net maximum par emballage : 450 L
 Nom d'expédition Substances dangereuses pour l'environnement, liquides, n.s.a. (Diéthyltoluènediamine)
 Description de transport UN 3082 Substances dangereuses pour l'environnement, liquides, n.s.a. (Diéthyltoluènediamine), 9, III

Emballages vides sales/équipements de transport**ROUTIER/FERROVIAIRE (ADR/RID)**

Emballage vide, réservoir, citerne mobile, citerne réservoir, camion citerne, ..., non nettoyé des résidus de la dernière matière contenue : UN 3082 Substances dangereuses pour l'environnement, liquides, n.s.a. (Diéthyltoluènediamine), 9, III

MARITIME (IMO/IMDG)

Emballage vide, réservoir, citerne mobile, citerne réservoir, camion citerne, ..., non nettoyé des résidus de la dernière matière contenue : UN 3082 Substances dangereuses pour l'environnement, liquides, n.s.a. (Diéthyltoluènediamine), 9, III, Polluant marin

Section 15 : INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES**15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement****EU Etiquetage**

Règlement européen CEE 1272/2008 (CLP)
 VOIR SECTION 2.

Réglementations nationales**Allemagne**

Composant	No.-CAS	Germany - Water Classification (VwVwS) -	TA Luft (Législation allemande sur le contrôle de la pollution de l'air)
diéthylméthylbenzènediamine	68479-98-1	class 2	-
N-Ethyl-N-hydroxyethanamine	3710-84-7	class 1	-

WGK = 2

Union européenne:

REACH (Conformément au Règlement (CE) 1907/2006)

Considérée comme une préparation selon REACH. Les composants ont été pré-enregistrés.
Composants - Numéro d'enregistrement :

diéthylméthylbenzènediamine
REACH No. 01-2119486805-25-0000

Inventaires internationaux

Inventaires internationaux	TSCA	DSL	NDSL	AICS (Australie)	EINECS	ENCS	KECL	PICCS	IECSC	NZIoC	TCSI
ETHACURE® 100-LC	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X

(X) Est conforme à (aux) (-) N'est pas conforme à (aux)

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Évaluation de la sécurité chimique Mélange: Une Evaluation de la Sécurité chimique n'a pas été menée au sens de la Réglementation REACH.

Scénario d'exposition Voir Fiche de données de sécurité (FDS) élargie. L'information est extraite du Rapport de la Sécurité chimique. Informations basées sur des composantes individuelles (Diéthylméthylbenzènediamine)

Section 16 : AUTRES INFORMATIONS**Texte intégral des mentions H citées dans la section 3**

H302 - Nocif en cas d'ingestion

H312 - Nocif par contact cutané

H319 - Provoque une sévère irritation des yeux

H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation

H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques

H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

ETHACURE est une marque déposée de ALBEMARLE CORPORATION.

Légende

DN(M)EL : Dose dérivée sans effet (avec effet minimal) - PNEC : concentration prédite sans effet

SVHC : Substances extrêmement préoccupantes pour autorisation :

TWA (moyenne pondérée en temps)

STEL (Limite d'exposition à court terme, États-Unis)

ATE : Estimation de la toxicité aiguë

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

C&L : classification et étiquetage

CAS # : Numéro d'enregistrement CAS (Chemical Abstracts Service), (CASRN ; n° CAS)

CSR : Rapport sur la sécurité chimique

CSA : Évaluation de la sécurité chimique

ECHA : Agence européenne des produits chimiques

EINECS/ELINCS - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes/Liste européenne des substances chimiques notifiées

EU : Union européenne

EWC : Catalogue européen des déchets

GHS : Système général harmonisé (SGH)

IATA : Association internationale du transport aérien (IATA)

ICAO : Organisation de l'aviation civile internationale (OACI)

IMDG : Code maritime international de transport des matières dangereuses (IMDG)
KOW : coefficient de partage n-octanol/eau
LC50 : concentration létale médiane
LD50 : dose létale médiane
MSDS : Fiche de données de sécurité
OECD : Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)
OEL : Valeurs limites d'exposition professionnelle
PBT : Produits chimiques persistants, bioaccumulables et toxiques (PBT)
PPE : Équipement de protection individuelle
QSAR : Relations quantitatives structure activité [RQSA]
REACH : Règlement concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques (REACH) (CE 1907/2006)
RID : Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses
RMM : Mesures de gestion des risques [RMM]
RCBA : Appareil respiratoire autonome
SDS : Fiche de données de sécurité (FDS)
STOT SE : Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) – exposition unique
STOT RE : Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) – exposition répétée
SVHC : Substances très préoccupantes
UN : Organisation des Nations unies
vPvB : Substances chimiques très persistantes et très bioaccumulables (vPvB)

Date de révision : 27/11/2017

Motif de la révision Mise à jour complète des sections de la FDS :
Conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH - Annexe II)
CLP - Règlement (CE) n° 1272/2008
Voir également la section 1, 11, 12
Nom du produit
Informations toxicologiques
Informations écologiques

La présente fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du règlement (CE) N° 1907/2006

Bien que les informations et recommandations contenues dans cette fiche soient présentées en toute bonne foi et se veulent les plus récentes possibles, ALBEMARLE EUROPE SPRL. ne peut donner d'assurance quant à leur caractère exhaustif et leur exactitude. Ces informations sont fournies à condition que les personnes qui les reçoivent jugent personnellement de leur degré de sécurité et d'aptabilité à leurs objectifs avant de les appliquer. ALBEMARLE EUROPE SPRL ne pourra en aucun cas être tenue responsable de dommages de quelque nature qu'ils soient résultant de l'utilisation ou du respect de ces informations. Aucune assurances ni garanties, expresses ou implicites, garanties d'aptitude à la commercialisation, ou d'adaptation à toute fin particulière ou de toute autre nature, ne seront données concernant les informations ou le produit auquel les informations se réfèrent.

Scénario d'exposition Voir Fiche de données de sécurité (FDS) élargie. L'information est extraite du Rapport de la Sécurité chimique. Informations basées sur des composantes individuelles. (. Diéthylméthylbenzènediamine.).

Fin de la Fiche de données de sécurité

ES POUR COMMUNICATION

ES POUR COMMUNICATION

Nom de la substance : Diéthylméthylbenzènediamine

Numéro CE : 270-877-4

Numéro CAS : 68479-98-1

Numéro d'enregistrement : 01-2119486805-25-0000

Date de rédaction / révision : 18/06/2013

ES 1 : Formulation ; formulation des mélanges de liquides

1. Formulation ; formulation des mélanges de liquides

CS1. Environnement	
Formulation de préparations	ERC 2
CS2. Travailleur	
Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable (utilisation industrielle)	PROC 1
Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) (utilisation industrielle)	PROC 3
Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition (utilisation industrielle)	PROC 4
Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (utilisation industrielle)	PROC 5
Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées (utilisation industrielle)	PROC 8a
Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées (utilisation industrielle)	PROC 8b
Transfert de substance ou de préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (utilisation industrielle)	PROC 9
Utilisation en tant que réactif de laboratoire (utilisation industrielle)	PROC 15

2. Condition d'utilisation affectant l'exposition

CS1. Contrôle de l'exposition environnementale : ERC 2 - Formulation de préparations

Caractéristiques du produit
Liquide. Faible volatilité. Peu biodégradable.
Quantités utilisées
Quantités annuelles utilisées sur la source ponctuelle : 1500 tonnes/an
Fréquence et durée de l'utilisation
Journées d'émission : 365 jours/an
Conditions opérationnelles
Lieu de formulation : Intérieur
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques
Débit des eaux de surfaces réceptrices : 101 088 000 m ³ /j
Facteur de dilution dans l'eau douce locale : 1484
Facteur de dilution dans l'eau de mer locale : 100
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition de l'environnement
Utilisation dans des systèmes fermés
- Fraction d'émission dans l'air : $7,79 \times 10^{-10}$ (y compris le traitement des gaz émis), $3,22 \times 10^{-6}$ kg/j (sur la base des mesures des émissions spécifiques au site)

<ul style="list-style-type: none"> - Fraction d'émission dans les eaux usées : 0,0012 (sur la base des mesures spécifiques au site pour le total de N dans le flux d'eaux usées), 5,1 kg/j - Fraction d'émission dans le sol : 0,0001 (ERC 2), 0.411 kg/j
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet
Utilisation dans des systèmes fermés.
Conditions techniques et mesures sur site pour réduire ou limiter les déversements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol
<p>Les gaz émis sont traités par oxydation thermique et abattement.</p> <p>Traitement des eaux usées : Traitement des eaux usées sur le site.</p> <p>Contrôles des émissions dans le sol : Non applicable. Pas de rejet direct dans le sol.</p> <p>Si le site de formulation se trouve dans un environnement marin :</p> <p>Eau douce : Quantité journalière maximale utilisée : 265 kg/j (Msafe)</p> <p>Sédiment : Quantité journalière maximale utilisée : 2261 kg/j (Msafe)</p>
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter le rejet à partir du site
<p>Le site doit être équipé d'un plan de déversements pour garantir que des mesures de protection adéquates sont en place pour réduire l'impact des rejets épisodiques.</p> <p>Il faut un plan de prévention des fuites pour empêcher les rejets continus de faible volume.</p> <p>Il faut un plan de gestion des eaux de tempête pour garantir que la station de traitement des eaux usées n'est pas surchargée par l'eau non polluée.</p> <p>Éliminer les déchets et les conteneurs usagés selon la réglementation locale.</p> <p>Utiliser des murs de protection ou des digues autour des infrastructures de stockage, pour éviter la pollution du sol et des eaux en cas de déversement.</p>
Conditions et mesures liées à la station de traitement des eaux usées municipales
<p>Le traitement des eaux d'égout domestiques est présumé.</p> <p>Aucune application de boues des eaux d'égout.</p>
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer ou à la récupération externe des déchets
<p>Les fûts usagés sont collectés par des contractants professionnels, en vue de leur nettoyage.</p> <p>Les déchets contenant de la DETDA sont incinérés dans un site d'incinération agréé. Il n'y a pas de rejet en décharge.</p>

CS2. Contrôle de l'exposition des travailleurs – PROC 1, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	État physique : liquide Poids moléculaire : 178,28 g/mol
Pression de vapeur	0,000971 Pa à 25 °C 0,00391 Pa à 35 °C (plus haute température ambiante pour les travailleurs)
5-50 % dans le produit	
Quantités utilisées, fréquence et durée de l'utilisation	
Quantités utilisées : Non applicable pour l'évaluation de l'exposition du travailleur.	

<p>Fréquence : Quotidienne</p> <p>Durée (par jour sur le lieu de travail, pour un travailleur) :</p> <p>> 4 heures : PROC 1, 3, 4, 15</p> <p>1-4 heures : PROC 5, 8a, 9</p> <p>15 minutes à 1 heure : PROC 8b</p>	
<p>Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs</p> <p>Il faut utiliser un EPR (équipement de protection respiratoire) quand il n'y a pas moyen d'employer une VEL (ventilation par extraction locale) ou si la VEL n'est pas assez efficace pour maintenir l'exposition sous les valeurs DNEL (dose dérivée sans effet) aiguës et à long terme, sauf s'il peut être démontré, par exemple au moyen d'une surveillance sur le lieu de travail, que les expositions sont inférieures aux valeurs DNEL en vigueur pour le travailleur.</p> <p>Il faut utiliser de bonnes pratiques de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> • bonne maintenance de tous les équipements, • nettoyage régulier de l'équipement et de la zone de travail, • systèmes en place pour garantir l'utilisation correcte des RMM et le respect des OC, formation du personnel sur les bonnes pratiques, • procédures et formation pour la décontamination et l'élimination d'urgence, • bons niveaux d'hygiène personnelle. 	
<p>Mesures générales de gestion des risques</p> <p>Voir la fiche de données de sécurité (FDS)</p>	
<p>Mesures spécifiques de gestion des risques par scénario</p>	
<p>PROC 1 : Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable</p>	<p>Manipuler la substance dans un système fermé. Faire en sorte que les transferts de matériau se fassent sous rétention ou sous ventilation d'extraction.</p> <p><u>Utilisation industrielle :</u> Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)</p>
<p>PROC 3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)</p>	<p>Manipuler la substance dans un système fermé. Faire en sorte que les transferts de matériau se fassent sous rétention ou sous ventilation d'extraction.</p> <p><u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)</p>
<p>PROC 4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition</p>	<p>Fournir une ventilation d'extraction sur les points de production des émissions. Faire en sorte que les transferts de matériau se fassent sous rétention ou sous ventilation d'extraction. Faire en sorte que les échantillons soient obtenus sous rétention ou sous ventilation d'extraction.</p> <p><u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en</p>

	caoutchouc nitrile)
Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation industrielle :</u> Réduction de la durée d'inhalation : 40% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation industrielle :</u> Réduction de la durée d'inhalation : 40% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Remplir les conteneurs / récipients sur des points de remplissage spéciaux équipés d'une VEL (ventilation par extraction locale). Prévoir une ventilation d'extraction sur les points de transfert des matériaux et sur les autres ouvertures. <u>Utilisation industrielle :</u> Réduction de la durée d'inhalation : 80% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 9 : Transfert de substance ou de préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Remplir les conteneurs / récipients sur des points de remplissage spéciaux équipés d'une VEL (ventilation par extraction locale). Prévoir une ventilation d'extraction sur les points de transfert des matériaux et sur les autres ouvertures. <u>Utilisation industrielle :</u> Réduction de la durée d'inhalation : 40% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Utilisation dans une cabine ventilée ou un espace clos avec extraction. Faire en sorte que les échantillons soient obtenus sous rétention ou sous ventilation d'extraction. <u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)

3. Estimation de l'exposition et référence à sa source

CS1. Rejets dans l'environnement et exposition : ERC 2 - Formulation de préparations

Compartiment	PEC	RCR
Station de traitement des eaux [mg/l]	0,0746	0,004
Eau douce [mg/l]	$3,3 \times 10^{-4}$	0,662
Sédiments dans l'eau douce [mg/kg poids sec]	$2,3 \times 10^{-3}$	0,078
Environnement terrestre [mg/kg poids sec]	$5,4 \times 10^{-4}$	0,096
Eau de mer [mg/l]	Si le site de formulation se trouve dans un environnement marin, quantité journalière maximale utilisée : 265 kg/j (Msafe)	
Sédiments dans l'eau de mer [mg/kg poids sec]	Si le site de formulation se trouve dans un environnement marin, quantité journalière maximale utilisée : 2261 kg/j (Msafe)	

CS2. Exposition des travailleurs

PROC 1 : Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	3.43E-03 mg/kg/j	3.43E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.75E-01

PROC 3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	3.43E-04 mg/kg/j	3.43E-04
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.72E-01

PROC 4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-03 mg/kg/j	6.86E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.79E-01

PROC 5 - Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	1.53E-02 mg/m ³	1.12E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-01 mg/kg/j	1.37E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	2.49E-01

PROC 8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.50E-03 mg/m ³	1.92E-02
Dermique, systémique, long terme	1.37E-01 mg/kg/j	1.37E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	1.56E-01

PROC 8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	1.53E-02 mg/m ³	1.18E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-02 mg/kg/j	6.86E-02

Voies combinées, systémique, long terme	/	1.86E-01
---	---	----------

PROC 9 : Transfert de substance ou de préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	1.53E-02 mg/m ³	1.18E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-02 mg/kg/j	6.86E-02
Voies combinées, systémique, long terme	/	1.86E-01

PROC 15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	3.43E-04 mg/kg/j	3.43E-04
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.72E-01

4. Conseils au DU pour évaluer s'il travaille en conformité avec les restrictions établies par l'ES

L'exposition des travailleurs a été évaluée au moyen de la méthode Ecetoc-TRA avec affinements de niveau 2 :

- L'exposition par inhalation était fondée sur la concentration de vapeur saturée (CVS). La CVS de la diéthylméthylbenzènediamine dépend de sa quantité dans la formulation, du poids moléculaire du solvant (≥ 1000 g/mol) et de la température ambiante (35 °C dans le cas le plus défavorable).

L'exposition de l'environnement a été évaluée au moyen de la méthode Ecetoc-TRA avec affinements de niveau 2 :

- Rejets mesurés dans l'environnement pour les eaux usées et les émissions atmosphériques produites par le plus grand site de formulation dans l'UE (Union européenne).
- Débit des eaux de surface réceptrices et facteur de dilution de l'eau douce locale fondés sur le plus grand site de formulation dans l'UE.

ES 2 : Utilisation de la diéthylméthylbenzènediamine dans les pièces en PUR

1. Utilisation de la diéthylméthylbenzènediamine dans les pièces en PUR (contenant du polyuréthane)

CS1. Environnement	
Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance	ERC 6a
Utilisation intérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice	ERC 8c
Utilisation extérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice	ERC 8f
CS2. Travailleur	
Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable (utilisation industrielle)	PROC 1
Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée (utilisation industrielle, professionnelle)	PROC 2
Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) (utilisation industrielle, professionnelle)	PROC 3
Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition (utilisation industrielle, professionnelle)	PROC 4
Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (utilisation industrielle, professionnelle)	PROC 5
Pulvérisation dans des installations industrielles (utilisation industrielle)	PROC 7
Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées (utilisation industrielle, professionnelle)	PROC 8a
Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des	PROC 8b

installations spécialisées (utilisation industrielle)	
Transfert de substance ou de préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (utilisation industrielle)	PROC 9
Pulvérisation en dehors d'installations industrielles (utilisation professionnelle)	PROC 11
Traitement d'articles par trempage et versage	PROC 13
Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation	PROC 14
Utilisation en tant que réactif de laboratoire (utilisation industrielle)	PROC 15

2. Condition d'utilisation affectant l'exposition

CS1. Contrôle de l'exposition environnementale – ERC 6c, ERC 8c, ERC 8f

ERC 6a : Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance

Caractéristiques du produit
Liquide. Faible volatilité. Peu biodégradable.
Quantités utilisées
Quantités annuelles utilisées sur la source ponctuelle : 150 tonnes/an
Fréquence et durée de l'utilisation
Journées d'émission : 250 jours/an
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques
Débit des eaux de surfaces réceptrices : 18 000 m ³ /j
Facteur de dilution dans l'eau douce locale : 10
Facteur de dilution dans l'eau de mer locale : 100
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition de l'environnement
<ul style="list-style-type: none"> - Fraction d'émission dans l'air : 0* - Fraction d'émission dans les eaux usées : 0 (processus à sec) - Fraction de rejet dans le sol lors du processus (régional uniquement) : 0
* Aucun risque d'émission : comme la diéthylméthylbenzènediamine est une amine aromatique primaire, elle réagit immédiatement pour former de l'uréthane ou des polymères à base d'urée.
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet
Les pratiques usuelles varient en fonction des sites, donc des estimations de rejet prudentes ont été utilisées
Conditions et mesures liées à la station de traitement des eaux usées municipales
Le traitement des eaux d'égout municipal est présumé.
Taille de la station de traitement des eaux : 2000 m ³ /j
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer ou à la récupération externe des déchets
Les fûts usagés sont collectés par des contractants professionnels, en vue de leur nettoyage.
Les déchets contenant de la DETDA sont incinérés dans un site d'incinération agréé. Il n'y a pas de rejet en décharge.

ERC 8c - Utilisation intérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice

Caractéristiques du produit
Liquide. Faible volatilité. Peu biodégradable.

Quantités utilisées
Quantités annuelles utilisées sur la source ponctuelle : 150 tonnes/an
Fréquence et durée de l'utilisation
Journées d'émission : 365 jours/an
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques
Débit des eaux de surfaces réceptrices : 18 000 m ³ /j
Facteur de dilution dans l'eau douce locale : 10
Facteur de dilution dans l'eau de mer locale : 100
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition de l'environnement
<ul style="list-style-type: none"> - Fraction d'émission dans l'air : 0* - Fraction d'émission dans les eaux usées : 0 (processus à sec) - Fraction de rejet dans le sol lors du processus (régional uniquement) : 0 <p>* Aucun risque d'émission : comme la diéthylméthylbenzènediamine est une amine aromatique primaire, elle réagit immédiatement pour former de l'uréthane ou des polymères à base d'urée.</p>
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet
Les pratiques usuelles varient en fonction des sites, donc des estimations de rejet prudentes ont été utilisées
Conditions et mesures liées à la station de traitement des eaux usées municipales
Le traitement des eaux d'égout municipal est présumé.
Taille de la station de traitement des eaux : 2000 m ³ /j
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer ou à la récupération externe des déchets
Les fûts usagés sont collectés par des contractants professionnels, en vue de leur nettoyage. Les déchets contenant de la DETDA sont incinérés dans un site d'incinération agréé. Il n'y a pas de rejet en décharge.

ERC 8f - Utilisation extérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice

Caractéristiques du produit
Liquide. Faible volatilité. Peu biodégradable.
Quantités utilisées
Quantités annuelles utilisées sur la source ponctuelle : 150 tonnes/an
Fréquence et durée de l'utilisation
Journées d'émission : 365 jours/an
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques
Débit des eaux de surfaces réceptrices : 18 000 m ³ /j
Facteur de dilution dans l'eau douce locale : 10
Facteur de dilution dans l'eau de mer locale : 100
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition de l'environnement
<ul style="list-style-type: none"> - Fraction d'émission dans l'air : 0* - Fraction d'émission dans les eaux usées : 0 (processus à sec) - Fraction de rejet dans le sol lors du processus (régional uniquement) : 0 <p>* Aucun risque d'émission : comme la diéthylméthylbenzènediamine est une amine aromatique primaire, elle réagit immédiatement pour former de l'uréthane ou des polymères à base d'urée.</p>
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet
Les pratiques usuelles varient en fonction des sites, donc des estimations de rejet prudentes ont été

utilisées
Conditions et mesures liées à la station de traitement des eaux usées municipales
Le traitement des eaux d'égout municipal est présumé. Taille de la station de traitement des eaux : 2000 m ³ /j
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer ou à la récupération externe des déchets
Les fûts usagés sont collectés par des contractants professionnels, en vue de leur nettoyage. Les déchets contenant de la DETDA sont incinérés dans un site d'incinération agréé. Il n'y a pas de rejet en décharge.

CS2. Contrôle de l'exposition des travailleurs – PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 11, PROC 13, PROC 14, PROC 15

Caractéristiques du produit
50 % dans le produit, comme hypothèse la plus défavorable pour tous les PROC
Quantités utilisées, fréquence et durée de l'utilisation
Non applicable pour l'évaluation de l'exposition du travailleur. <u>Fréquence</u> : Quotidienne ou moins
<u>Durée pour utilisation industrielle</u> : > 4 heures pour PROC 1, 2, 3, 4, 7, 13, 14 1-4 heures pour PROC 8b , 15 et 15 min à 1 heure pour PROC 5, 8a, 9 (par jour sur le lieu de travail, pour un travailleur).
<u>Durée pour utilisation professionnelle</u> : > 4 heures pour PROC 2, 4, 1-4 heures pour PROC 11 15 min à 1 heure pour PROC 3, 5 et 8a (par jour sur le lieu de travail, pour un travailleur).
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs
Il faut utiliser un EPR (équipement de protection respiratoire) quand il n'y a pas moyen d'employer une VEL (ventilation par extraction locale) ou si la VEL n'est pas assez efficace pour maintenir l'exposition sous les valeurs DNEL (dose dérivée sans effet) aiguës et à long terme, sauf s'il peut être démontré, par exemple au moyen d'une surveillance sur le lieu de travail, que les expositions sont inférieures aux valeurs DNEL en vigueur pour le travailleur. Il faut utiliser de bonnes pratiques de travail : <ul style="list-style-type: none"> • bonne maintenance de tous les équipements, • nettoyage régulier de l'équipement et de la zone de travail, • systèmes en place pour garantir l'utilisation correcte des RMM et le respect des OC, formation du personnel sur les bonnes pratiques, • procédures et formation pour la décontamination et l'élimination d'urgence, • bons niveaux d'hygiène personnelle.
Mesures générales de gestion des risques
Voir la fiche de données de sécurité (FDS)

Mesures spécifiques de gestion des risques par scénario	
PROC 1 : Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	<p>Manipuler la substance dans un système fermé. Faire en sorte que les transferts de matériau se fassent sous rétention ou sous ventilation d'extraction.</p> <p><u>Utilisation industrielle :</u> Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)</p>
PROC 2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	<p>Manipuler la substance dans un système fermé. Faire en sorte que les transferts de matériau se fassent sous rétention ou sous ventilation d'extraction.</p> <p><u>Utilisation industrielle, professionnelle :</u> Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)</p>
PROC 3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	<p>Manipuler la substance dans un système fermé. Faire en sorte que les transferts de matériau se fassent sous rétention ou sous ventilation d'extraction.</p> <p><u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)</p> <p><u>Utilisation professionnelle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 30% (extérieur) Réduction de la durée d'inhalation : 80% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 30% (extérieur) Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)</p>
PROC 4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	<p>Fournir une ventilation d'extraction sur les points de production des émissions. Faire en sorte que les transferts de matériau se fassent sous rétention ou sous ventilation d'extraction. Faire en sorte que les échantillons soient obtenus sous rétention ou sous ventilation d'extraction.</p> <p><u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)</p> <p><u>Utilisation professionnelle :</u> Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)</p>
PROC 5 - Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et	<p>Voir la fiche de données de sécurité (FDS)</p> <p><u>Utilisation industrielle, professionnelle :</u> Réduction de la durée d'inhalation : 80% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en</p>

d'articles	caoutchouc nitrile)
PROC 7 - Pulvérisation	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation industrielle, professionnelle :</u> Réduction de la durée d'inhalation : 80% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Remplir les conteneurs / récipients sur des points de remplissage spéciaux équipés d'une VEL (ventilation par extraction locale). Prévoir une ventilation d'extraction sur les points de transfert des matériaux et sur les autres ouvertures. <u>Utilisation industrielle :</u> Réduction de la durée d'inhalation : 40% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 9 : Transfert de substance ou de préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Remplir les conteneurs / récipients sur des points de remplissage spéciaux équipés d'une VEL (ventilation par extraction locale). Prévoir une ventilation d'extraction sur les points de transfert des matériaux et sur les autres ouvertures. <u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Réduction de la durée d'inhalation : 80% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation professionnelle :</u> Réduction de la durée d'inhalation par EPR : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 14 : Production de	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation industrielle :</u>

préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation	Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Réduction de la durée d'inhalation par EPR : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Utilisation dans une cabine ventilée ou un espace clos avec extraction. Faire en sorte que les échantillons soient obtenus sous rétention ou sous ventilation d'extraction. <u>Utilisation industrielle :</u> Réduction de la durée d'inhalation : 40% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)

3. Estimation de l'exposition et référence à sa source

CS1. Rejets dans l'environnement et exposition : ERC 6a, ERC 8c, ERC 8f

Compartiment	PEC	RCR
Station de traitement des eaux [mg/l]	0 (processus à sec)	0
Eau douce [mg/l]	2.8E-04 (contexte régional)	0,562
Sédiments dans l'eau douce [mg/kg poids sec]	1.9E-03 (contexte régional)	0,066
Environnement terrestre [mg/kg poids sec]	5.4E-04 (contexte régional)	0,096
Eau de mer [mg/l]	2.9E-05 (contexte régional)	0,58
Sédiments dans l'eau de mer [mg/kg poids sec]	2.0E-04 (contexte régional)	0,068

CS2. Exposition des travailleurs - Utilisation industrielle

PROC 1 : Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	3.43E-03 mg/kg/j	3.43E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.75E-01

PROC 2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	4.11E-02 mg/m ³	3.16E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-02 mg/kg/j	1.37E-02
Voies combinées, systémique, long terme	/	3.30E-01

PROC 3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	3.43E-04 mg/kg/j	3.43E-04
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.72E-01

PROC 4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-03 mg/kg/j	6.86E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.79E-01

PROC 5 - Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	4.11E-02 mg/m ³	3.16E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-01 mg/kg/j	1.37E-01
Voies combinées, systémique,	/	4.53E-01

long terme		
------------	--	--

PROC 7 - Pulvérisation

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	3.71E-02 mg/m ³	2.85E-01
Dermique, systémique, long terme	4.28E-02 mg/kg/j	4.28E-02
Voies combinées, systémique, long terme	/	3.28E-01

PROC 8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	4.11E-02 mg/m ³	3.16E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-01 mg/kg/j	1.37E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	4.53E-01

PROC 8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	4.11E-02 mg/m ³	3.16E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-01 mg/kg/j	6.86E-02
Voies combinées, systémique, long terme	/	3.85E-01

PROC 9 : Transfert de substance ou de préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long	1.49E-02 mg/m ³	1.15E-01

terme		
Dermique, systémique, long terme	6.86E-03 mg/kg/j	6.86E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	1.22E-01

PROC 13 - Traitement d'articles par trempage et versage

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-02 mg/kg/j	1.37E-02
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.86E-01

PROC 14 : Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	3.43E-03 mg/kg/j	3.43E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.75E-01

PROC 15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	4.12E-02 mg/m ³	3.17E-01
Dermique, systémique, long terme	3.43E-03 mg/kg/j	3.43E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	3.20E-01

CS3. Exposition des travailleurs - Utilisation professionnelle

PROC 2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

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

d'effets		
Inhalation, systémique, long terme	4.11E-02 mg/m ³	3.16E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-02 mg/kg/j	1.37E-02
Voies combinées, systémique, long terme	/	3.30E-01

PROC 3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	1.04E-01 mg/m ³	8.00E-01
Dermique, systémique, long terme	3.43E-03 mg/kg/j	3.43E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	8.03E-01

PROC 4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	4.11E-02 mg/m ³	3.16E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-03 mg/kg/j	6.86E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	3.22E-01

PROC 5 - Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	4.11E-02 mg/m ³	3.16E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-01 mg/kg/j	1.37E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	4.53E-01

PROC 8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	4.11E-02 mg/m ³	3.16E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-01 mg/kg/j	1.37E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	4.53E-01

PROC 11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	4.11E-02 mg/m ³	3.16E-01
Dermique, systémique, long terme	5.04E-01 mg/kg/j	5.04E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	8.20E-01

4. Conseils au DU pour évaluer s'il travaille en conformité avec les restrictions établies par l'ES

L'exposition des travailleurs a été évaluée au moyen de la méthode Ecetoc-TRA avec affinements de niveau 2 :

- L'exposition par inhalation était fondée sur la concentration de vapeur saturée (CVS). La CVS de la diéthylméthylbenzènediamine dépend de sa quantité dans la formulation, du poids moléculaire du solvant (≥ 1000 g/mol) et de la température ambiante (35 °C dans le cas le plus défavorable).

L'exposition de l'environnement a été évaluée au moyen de la méthode Ecetoc-TRA avec affinements de niveau 2 :

- L'utilisation industrielle et professionnelle de la diéthylméthylbenzènediamine dans les pièces en PUR est un processus à sec. En raison de la stricte exclusion de l'eau dans le traitement, la diéthylméthylbenzènediamine n'entre pas en contact avec l'eau et le facteur d'émission dans les eaux usées est égal à zéro.
- Comme la diéthylméthylbenzènediamine est une amine aromatique primaire, elle réagit immédiatement pour former de l'uréthane ou des polymères à base d'urée. Par conséquent, il n'y a pratiquement aucun potentiel d'émissions durant la réaction de formation de polymères. Et il n'y a aucun potentiel d'émission provenant des produits durcis. Par conséquent, les émissions atmosphériques sont égales à zéro.

- Les émissions dans l'environnement terrestre n'ont pas été prises en considération, car il n'y a aucun rejet direct dans le sol et aucune émission atmosphérique.

ES 3 : Utilisation de la diéthylméthylbenzènediamine dans les revêtements

1. Utilisation de la diéthylméthylbenzènediamine comme agent de durcissement dans l'application de pulvérisation de polyurée/polyuréthane

CS1. Environnement	
Utilisation industrielle de monomères pour la fabrication de thermoplastiques	ERC 6c
Utilisation intérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice	ERC 8c
Utilisation extérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice	ERC 8f
CS2. Travailleur	
Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable (utilisation industrielle)	PROC 1
Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée (utilisation industrielle)	PROC 2
Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) (utilisation industrielle)	PROC 3
Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition (utilisation industrielle)	PROC 4
Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (utilisation industrielle, professionnelle)	PROC 5
Pulvérisation dans des installations industrielles (utilisation industrielle)	PROC 7
Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées (utilisation industrielle, professionnelle)	PROC 8a
Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées (utilisation industrielle)	PROC 8b
Transfert de substance ou de préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (utilisation industrielle)	PROC 9
Application au rouleau ou au pinceau (utilisation industrielle, professionnelle)	PROC 10
Pulvérisation en dehors d'installations industrielles (utilisation professionnelle)	PROC 11
Traitement d'articles par trempage et versage (utilisation industrielle, professionnelle)	PROC 13
Utilisation en tant que réactif de laboratoire (utilisation industrielle)	PROC 15

2. Condition d'utilisation affectant l'exposition

CS1. Contrôle de l'exposition environnementale :

ERC 6c - Utilisation industrielle de monomères pour la fabrication de thermoplastiques

Caractéristiques du produit
Liquide. Faible volatilité. Peu biodégradable.
Quantités utilisées
Quantités annuelles utilisées sur la source ponctuelle : 100 tonnes/an
Fréquence et durée de l'utilisation
Journées d'émission : 250 jours/an
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques
Débit des eaux de surfaces réceptrices : 18 000 m ³ /j Facteur de dilution dans l'eau douce locale : 10 Facteur de dilution dans l'eau de mer locale : 100
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition de l'environnement
<ul style="list-style-type: none"> - Fraction d'émission dans l'air : 0* - Fraction d'émission dans les eaux usées : 0 - Fraction de rejet dans le sol lors du processus (régional uniquement) : 0 <p>* Aucun risque d'émission : comme la diéthylméthylbenzènediamine est une amine aromatique primaire, elle réagit immédiatement pour former de l'uréthane ou des polymères à base d'urée.</p>
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet
Les pratiques usuelles varient en fonction des sites, donc des estimations de rejet prudentes ont été utilisées
Conditions et mesures liées à la station de traitement des eaux usées municipales
Le traitement des eaux d'égout municipal est présumé. Taille de la station de traitement des eaux : 2000 m ³ /j
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer ou à la récupération externe des déchets
Les fûts usagés sont collectés par des contractants professionnels, en vue de leur nettoyage. Les déchets contenant de la DETDA sont incinérés dans un site d'incinération agréé. Il n'y a pas de rejet en décharge.

ERC 8c - Utilisation intérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice

Caractéristiques du produit
Liquide. Faible volatilité. Peu biodégradable.
Quantités utilisées
Quantités annuelles utilisées sur la source ponctuelle : 100 tonnes/an
Fréquence et durée de l'utilisation
Journées d'émission : 365 jours/an
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques
Débit des eaux de surfaces réceptrices : 18 000 m ³ /j Facteur de dilution dans l'eau douce locale : 10 Facteur de dilution dans l'eau de mer locale : 100
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition de l'environnement
<p>spERC FECC 8 par défaut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fraction d'émission dans l'air : 0 - Fraction d'émission dans les eaux usées : 0,01

- Fraction de rejet dans le sol lors du processus (régional uniquement) : 0
Conditions et mesures liées à la station de traitement des eaux usées municipales
Le traitement des eaux d'égout municipal est présumé. Taille de la station de traitement des eaux : 2000 m ³ /j
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer ou à la récupération externe des déchets
Les fûts usagés sont collectés par des contractants professionnels, en vue de leur nettoyage. Les déchets contenant de la DETDA sont incinérés dans un site d'incinération agréé. Il n'y a pas de rejet en décharge.

ERC 8f - Utilisation extérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice

Caractéristiques du produit
Liquide. Faible volatilité. Peu biodégradable.
Quantités utilisées
Quantités annuelles utilisées sur la source ponctuelle : 100 tonnes/an
Fréquence et durée de l'utilisation
Journées d'émission : 365 jours/an
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques
Débit des eaux de surfaces réceptrices : 18 000 m ³ /j Facteur de dilution dans l'eau douce locale : 10 Facteur de dilution dans l'eau de mer locale : 100
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition de l'environnement
spERC FECC 10 par défaut <ul style="list-style-type: none"> - Fraction d'émission dans l'air : 0 - Fraction d'émission dans les eaux usées : 0,01 - Fraction de rejet dans le sol lors du processus (régional uniquement) : 0,037
Conditions et mesures liées à la station de traitement des eaux usées municipales
Le traitement des eaux d'égout municipal est présumé. Taille de la station de traitement des eaux : 2000 m ³ /j
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer ou à la récupération externe des déchets
Les fûts usagés sont collectés par des contractants professionnels, en vue de leur nettoyage. Les déchets contenant de la DETDA sont incinérés dans un site d'incinération agréé. Il n'y a pas de rejet en décharge.

CS2. Contrôle de l'exposition des travailleurs – PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 11, PROC 13, PROC 15 (utilisation industrielle, professionnelle)

Caractéristiques du produit
25-40 % dans le produit, comme hypothèse la plus défavorable pour tous les PROC
Quantités utilisées, fréquence et durée de l'utilisation
Non applicable pour l'évaluation de l'exposition du travailleur. Fréquence : Quotidienne

Durée pour utilisation industrielle :

> 4 heures pour PROC 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 13 et 15

1-4 heures pour PROC 8a et 8b

(par jour sur le lieu de travail, pour un travailleur).

Durée pour utilisation professionnelle :

> 4 heures pour PROC 5, 9, 10, 11 et 13

1-4 heures pour PROC 8a

(par jour sur le lieu de travail, pour un travailleur).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Il faut utiliser un EPR (équipement de protection respiratoire) quand il n'y a pas moyen d'employer une VEL (ventilation par extraction locale) ou si la VEL n'est pas assez efficace pour maintenir l'exposition sous les valeurs DNEL (dose dérivée sans effet) aiguës et à long terme, sauf s'il peut être démontré, par exemple au moyen d'une surveillance sur le lieu de travail, que les expositions sont inférieures aux valeurs DNEL en vigueur pour le travailleur.

Il faut utiliser de bonnes pratiques de travail :

- bonne maintenance de tous les équipements,
- nettoyage régulier de l'équipement et de la zone de travail,
- systèmes en place pour garantir l'utilisation correcte des RMM et le respect des OC, formation du personnel sur les bonnes pratiques,
- procédures et formation pour la décontamination et l'élimination d'urgence,
- bons niveaux d'hygiène personnelle.

Mesures générales de gestion des risques

Voir la fiche de données de sécurité (FDS)

Mesures spécifiques de gestion des risques par scénario

PROC 1 : Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Manipuler la substance dans un système fermé. Faire en sorte que les transferts de matériau se fassent sous rétention ou sous ventilation d'extraction. <u>Utilisation industrielle :</u> Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99%
PROC 2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	Manipuler la substance dans un système fermé. Faire en sorte que les transferts de matériau se fassent sous rétention ou sous ventilation d'extraction. <u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99%
PROC 3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	Manipuler la substance dans un système fermé. Faire en sorte que les transferts de matériau se fassent sous rétention ou sous ventilation d'extraction. <u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99%
PROC 4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres	Fournir une ventilation d'extraction sur les points de production des émissions.

processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	Faire en sorte que les transferts de matériau se fassent sous rétention ou sous ventilation d'extraction. Faire en sorte que les échantillons soient obtenus sous rétention ou sous ventilation d'extraction. <u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99%
PROC 5 - Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation industrielle, professionnelle :</u> Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99%
PROC 7 - Pulvérisation	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99%
PROC 8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation industrielle, professionnelle :</u> Réduction de la durée d'inhalation : 40% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99%
PROC 8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Remplir les conteneurs / récipients sur des points de remplissage spéciaux équipés d'une VEL (ventilation par extraction locale). Prévoir une ventilation d'extraction sur les points de transfert des matériaux et sur les autres ouvertures. <u>Utilisation industrielle :</u> Réduction de la durée d'inhalation : 40% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99%
PROC 9 : Transfert de substance ou de préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Remplir les conteneurs / récipients sur des points de remplissage spéciaux équipés d'une VEL (ventilation par extraction locale). Prévoir une ventilation d'extraction sur les points de transfert des matériaux et sur les autres ouvertures. <u>Utilisation industrielle :</u> Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99%
PROC 10 - Application au rouleau ou au pinceau	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% <u>Utilisation professionnelle :</u> Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99%
PROC 11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation professionnelle :</u> Réduction de la durée d'inhalation par EPR : 90%

	Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99%
PROC 13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% <u>Utilisation professionnelle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99%
PROC 15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Utilisation dans une cabine ventilée ou un espace clos avec extraction. Faire en sorte que les échantillons soient obtenus sous rétention ou sous ventilation d'extraction. <u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99%

3. Estimation de l'exposition et référence à sa source

CS1. Rejets dans l'environnement et exposition :

ERC 6c - Utilisation industrielle de monomères pour la fabrication de thermoplastiques

Compartiment	PEC	RCR
Station de traitement des eaux [mg/l]	0	0
Eau douce [mg/l]	2.8E-04	0,562
Sédiments dans l'eau douce [mg/kg poids sec]	1.9E-03	0,066
Environnement terrestre [mg/kg poids sec]	5.4E-04	0,096
Eau de mer [mg/l]	2.9E-05	0,58
Sédiments dans l'eau de mer [mg/kg poids sec]	2.0E-04	0,068

ERC 8c - Utilisation intérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice

Compartiment	PEC	RCR
Station de traitement des eaux [mg/l]	2.7E-04	1.6E-05
Eau douce [mg/l]	3.1E-04	0,616
Sédiments dans l'eau douce [mg/kg poids sec]	2.1E-03	0,072
Environnement terrestre [mg/kg poids sec]	5.5E-04	0,097
Eau de mer [mg/l]	3.2E-05	0,634
Sédiments dans l'eau de mer [mg/kg poids sec]	2.2E-04	0,074

ERC 8f - Utilisation extérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice

Compartiment	PEC	RCR
Station de traitement des eaux [mg/l]	2.7E-04	1.6E-05
Eau douce [mg/l]	3.1E-04	0,616
Sédiments dans l'eau douce [mg/kg poids sec]	2.1E-03	0,072
Environnement terrestre [mg/kg poids sec]	5.5E-04	0,097
Eau de mer [mg/l]	3.2E-05	0,634
Sédiments dans l'eau de mer [mg/kg poids sec]	2.2E-04	0,074

CS2. Exposition des travailleurs - Utilisation industrielle

PROC 1 : Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	3.43E-03 mg/kg/j	3.43E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.75E-01

PROC 2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-03 mg/kg/j	1.37E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.73E-01

PROC 3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	3.43E-04 mg/kg/j	3.43E-04
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.75E-01

PROC 4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-03 mg/kg/j	6.86E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.79E-01

PROC 5 - Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-01 mg/kg/j	1.37E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	3.59E-01

PROC 7 - Pulvérisation

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	3.71E-03 mg/m ³	2.85E-02
Dermique, systémique, long terme	4.28E-02 mg/kg/j	4.28E-02
Voies combinées, systémique, long terme	/	7.13E-02

PROC 8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-01 mg/kg/j	1.37E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	3.59E-01

PROC 8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-02 mg/kg/j	6.86E-02
Voies combinées, systémique, long terme	/	2.91E-01

PROC 9 : Transfert de substance ou de préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-02 mg/kg/j	6.86E-02
Voies combinées, systémique, long terme	/	2.91E-01

PROC 10 - Application au rouleau ou au pinceau

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-02 mg/kg/j	1.37E-02
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.86E-01

PROC 13 - Traitement d'articles par trempage et versage

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-03 mg/kg/j	6.86E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.79E-01

PROC 15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	3.43E-04 mg/kg/j	3.43E-04
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.72E-01

CS3. Exposition des travailleurs - Utilisation professionnelle

PROC 5 - Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-01 mg/kg/j	1.37E-01

Voies combinées, systémique, long terme	/	3.59E-01
---	---	----------

PROC 8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-01 mg/kg/j	1.37E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	3.59E-01

PROC 9 : Transfert de substance ou de préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-02 mg/kg/j	6.86E-02
Voies combinées, systémique, long terme	/	2.91E-01

PROC 10 - Application au rouleau ou au pinceau

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01
Dermique, systémique, long terme	2.74E-01 mg/kg/j	2.74E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	4.96E-01

PROC 11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01

Dermique, systémique, long terme	4.28E-01 mg/kg/j	4.28E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	6.50E-01

PROC 13 - Traitement d'articles par trempage et versage

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-03 mg/kg/j	6.86E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	2.29E-02

4. Conseils au DU pour évaluer s'il travaille en conformité avec les restrictions établies par l'ES

L'exposition des travailleurs a été évaluée au moyen de la méthode Ecetoc-TRA avec affinements de niveau 2 :

- L'exposition par inhalation était fondée sur la concentration de vapeur saturée (CVS). La CVS de la diéthylméthylbenzènediamine dépend de sa quantité dans la formulation, du poids moléculaire du solvant (≥ 1000 g/mol) et de la température ambiante (35 °C dans le cas le plus défavorable).

L'exposition de l'environnement a été évaluée au moyen de la méthode Ecetoc-TRA avec affinements de niveau 2 :

Utilisation industrielle (ERC 6c) :

- L'utilisation industrielle et professionnelle de la diéthylméthylbenzènediamine dans les pièces en PUR est un processus à sec. En raison de la stricte exclusion de l'eau dans le traitement, la diéthylméthylbenzènediamine n'entre pas en contact avec l'eau et le facteur d'émission dans les eaux usées est égal à zéro.
- Comme la diéthylméthylbenzènediamine est une amine aromatique primaire, elle réagit immédiatement pour former de l'uréthane ou des polymères à base d'urée. Par conséquent, il n'y a pratiquement aucun potentiel d'émissions durant la réaction de formation de polymères. Et il n'y a aucun potentiel d'émission provenant des produits durcis. Par conséquent, les émissions atmosphériques sont égales à zéro.
- Les émissions dans l'environnement terrestre n'ont pas été prises en considération, car il n'y a aucun rejet direct dans le sol et aucune émission atmosphérique.

Utilisation à grande dispersion (ERC 8c,8f) :

- Pour l'évaluation de l'exposition en cas d'utilisation intérieure et extérieure à grande dispersion (de revêtements) par les professionnels, les spERC développés par les fédérations FECC (Fédération européenne des producteurs de produits chimiques pour la construction) et CEPE (Conseil Européen de l'industrie des Peintures, des Encres d'imprimerie et des couleurs d'art) ont été sélectionnés.

ES 4 : Utilisation de la diéthylméthylbenzènediamine dans les adhésifs / mastics

1. Utilisation de la diéthylméthylbenzènediamine comme agent de durcissement dans l'application de pulvérisation de polyurée/polyuréthane pour les adhésifs et les mastics

CS1. Environnement	
Utilisation industrielle de monomères pour la fabrication de thermoplastiques	ERC 6c
Utilisation intérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice	ERC 8c
Utilisation extérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice	ERC 8f
CS2. Travailleur	
Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable (utilisation industrielle)	PROC 1
Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée (utilisation industrielle)	PROC 2
Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) (utilisation industrielle)	PROC 3
Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition (utilisation industrielle, professionnelle)	PROC 4
Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (utilisation industrielle, professionnelle)	PROC 5
Pulvérisation dans des installations industrielles (utilisation industrielle)	PROC 7
Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées (utilisation industrielle, professionnelle)	PROC 8a
Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées (utilisation industrielle)	PROC 8b
Transfert de substance ou de préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (utilisation industrielle)	PROC 9
Application au rouleau ou au pinceau (utilisation industrielle, professionnelle)	PROC 10

Pulvérisation en dehors d'installations industrielles (utilisation professionnelle)	PROC 11
Traitement d'articles par trempage et versage (utilisation industrielle, professionnelle)	PROC 13
Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation (utilisation industrielle)	PROC 14
Utilisation en tant que réactif de laboratoire (utilisation industrielle)	PROC 15

2. Condition d'utilisation affectant l'exposition

CS1. Contrôle de l'exposition environnementale :

ERC 6c - Utilisation industrielle de monomères pour la fabrication de thermoplastiques

Caractéristiques du produit
Liquide. Faible volatilité. Peu biodégradable.
Quantités utilisées
Quantités annuelles utilisées sur la source ponctuelle : 100 tonnes/an
Fréquence et durée de l'utilisation
Journées d'émission : 250 jours/an
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques
Débit des eaux de surfaces réceptrices : 18 000 m ³ /j Facteur de dilution dans l'eau douce locale : 10 Facteur de dilution dans l'eau de mer locale : 100
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition de l'environnement
<ul style="list-style-type: none"> - Fraction d'émission dans l'air : 0* - Fraction d'émission dans les eaux usées : 0 - Fraction de rejet dans le sol lors du processus (régional uniquement) : 0 <p>* Aucun risque d'émission : comme la diéthylméthylbenzènediamine est une amine aromatique primaire, elle réagit immédiatement pour former de l'uréthane ou des polymères à base d'urée.</p>
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet
Les pratiques usuelles varient en fonction des sites, donc des estimations de rejet prudentes ont été utilisées
Conditions et mesures liées à la station de traitement des eaux usées municipales
Le traitement des eaux d'égout municipal est présupposé. Taille de la station de traitement des eaux : 2000 m ³ /j
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer ou à la récupération externe des déchets
Les fûts usagés sont collectés par des contractants professionnels, en vue de leur nettoyage. Les déchets contenant de la DETDA sont incinérés dans un site d'incinération agréé. Il n'y a pas de rejet en décharge.

ERC 8c - Utilisation intérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice

Caractéristiques du produit
Liquide. Faible volatilité. Peu biodégradable.

Quantités utilisées
Quantités annuelles utilisées sur la source ponctuelle : 100 tonnes/an
Fréquence et durée de l'utilisation
Journées d'émission : 365 jours/an
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques
Débit des eaux de surfaces réceptrices : 18 000 m ³ /j
Facteur de dilution dans l'eau douce locale : 10
Facteur de dilution dans l'eau de mer locale : 100
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition de l'environnement
Utilisation intérieure spERC FECC 12 par défaut : <ul style="list-style-type: none"> - Fraction d'émission dans l'air : 0,98 - Fraction d'émission dans les eaux usées : 0,01 - Fraction de rejet dans le sol lors du processus (régional uniquement) : 0
Conditions et mesures liées à la station de traitement des eaux usées municipales
Le traitement des eaux d'égout municipal est présumé. Taille de la station de traitement des eaux : 2000 m ³ /j
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer ou à la récupération externe des déchets
Les fûts usagés sont collectés par des contractants professionnels, en vue de leur nettoyage. Les déchets contenant de la DETDA sont incinérés dans un site d'incinération agréé. Il n'y a pas de rejet en décharge.

ERC 8f - Utilisation extérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice

Caractéristiques du produit
Liquide. Faible volatilité. Peu biodégradable.
Quantités utilisées
Quantités annuelles utilisées sur la source ponctuelle : 100 tonnes/an
Fréquence et durée de l'utilisation
Journées d'émission : 365 jours/an
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques
Débit des eaux de surfaces réceptrices : 18 000 m ³ /j
Facteur de dilution dans l'eau douce locale : 10
Facteur de dilution dans l'eau de mer locale : 100
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition de l'environnement
Utilisation extérieure spERC FEICA 14 par défaut <ul style="list-style-type: none"> - Fraction d'émission dans l'air : 0 - Fraction d'émission dans les eaux usées : 0,015 - Fraction de rejet dans le sol lors du processus (régional uniquement) : 0
Conditions et mesures liées à la station de traitement des eaux usées municipales
Le traitement des eaux d'égout municipal est présumé. Taille de la station de traitement des eaux : 2000 m ³ /j
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer ou à la récupération externe

des déchets
Les fûts usagés sont collectés par des contractants professionnels, en vue de leur nettoyage. Les déchets contenant de la DETDA sont incinérés dans un site d'incinération agréé. Il n'y a pas de rejet en décharge.

CS2. Contrôle de l'exposition des travailleurs – PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 11, PROC 13, PROC 14, PROC 15 (utilisation industrielle, professionnelle)

Caractéristiques du produit	
25-60 % dans le produit	
Quantités utilisées, fréquence et durée de l'utilisation	
Non applicable pour l'évaluation de l'exposition du travailleur. <u>Fréquence</u> : Quotidienne ou moins	
<u>Durée pour utilisation industrielle</u> :	
> 4 heures pour PROC 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 13, 14 et 15	
1-4 heures pour PROC 8a et 8b	
15 min - 1 heure pour PROC 5	
(par jour sur le lieu de travail, pour un travailleur).	
<u>Durée pour utilisation professionnelle</u> :	
> 4 heures pour PROC 4, 5, 9, 10, 11 et 13	
1-4 heures pour PROC 8a	
(par jour sur le lieu de travail, pour un travailleur).	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	
Il faut utiliser un EPR (équipement de protection respiratoire) quand il n'y a pas moyen d'employer une VEL (ventilation par extraction locale) ou si la VEL n'est pas assez efficace pour maintenir l'exposition sous les valeurs DNEL (dose dérivée sans effet) aiguës et à long terme, sauf s'il peut être démontré, par exemple au moyen d'une surveillance sur le lieu de travail, que les expositions sont inférieures aux valeurs DNEL en vigueur pour le travailleur.	
Il faut utiliser de bonnes pratiques de travail :	
<ul style="list-style-type: none"> • bonne maintenance de tous les équipements, • nettoyage régulier de l'équipement et de la zone de travail, • systèmes en place pour garantir l'utilisation correcte des RMM et le respect des OC, formation du personnel sur les bonnes pratiques, • procédures et formation pour la décontamination et l'élimination d'urgence, • bons niveaux d'hygiène personnelle. 	
Mesures générales de gestion des risques	
Voir la fiche de données de sécurité (FDS)	
Mesures spécifiques de gestion des risques par scénario	
PROC 1 : Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	Manipuler la substance dans un système fermé. Faire en sorte que les transferts de matériau se fassent sous rétention ou sous ventilation d'extraction. <u>Utilisation industrielle</u> : Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en

	caoutchouc nitrile)
PROC 2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	<p>Manipuler la substance dans un système fermé. Faire en sorte que les transferts de matériau se fassent sous rétention ou sous ventilation d'extraction.</p> <p><u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)</p>
PROC 3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	<p>Manipuler la substance dans un système fermé. Faire en sorte que les transferts de matériau se fassent sous rétention ou sous ventilation d'extraction.</p> <p><u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)</p>
PROC 4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	<p>Fournir une ventilation d'extraction sur les points de production des émissions. Faire en sorte que les transferts de matériau se fassent sous rétention ou sous ventilation d'extraction. Faire en sorte que les échantillons soient obtenus sous rétention ou sous ventilation d'extraction.</p> <p><u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)</p> <p><u>Utilisation professionnelle :</u> Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)</p>
PROC 5 - Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles	<p>Voir la fiche de données de sécurité (FDS)</p> <p><u>Utilisation industrielle :</u> Réduction de la durée d'inhalation : 80% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)</p> <p><u>Utilisation professionnelle :</u> Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)</p>
PROC 7 - Pulvérisation	<p>Voir la fiche de données de sécurité (FDS)</p> <p><u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)</p>
PROC 8a : Transfert de substance ou de préparation	<p>Voir la fiche de données de sécurité (FDS)</p> <p><u>Utilisation industrielle, professionnelle :</u></p>

(chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées	Réduction de la durée d'inhalation : 40% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	Remplir les conteneurs / récipients sur des points de remplissage spéciaux équipés d'une VEL (ventilation par extraction locale). Prévoir une ventilation d'extraction sur les points de transfert des matériaux et sur les autres ouvertures. <u>Utilisation industrielle :</u> Réduction de la durée d'inhalation : 40% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 9 : Transfert de substance ou de préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	Remplir les conteneurs / récipients sur des points de remplissage spéciaux équipés d'une VEL (ventilation par extraction locale). Prévoir une ventilation d'extraction sur les points de transfert des matériaux et sur les autres ouvertures. <u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile) <u>Utilisation professionnelle :</u> Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 10 - Application au rouleau ou au pinceau	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation industrielle, professionnelle :</u> Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation professionnelle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 30% (extérieur) Réduction de la durée d'inhalation par EPR : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 30% (extérieur) Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 13 - Traitement d'articles par trempage et versage	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation industrielle, professionnelle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 14 : Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion,	Voir la fiche de données de sécurité (FDS) <u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90%

granulation	Réduction de la durée d'inhalation par EPR : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)
PROC 15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire	Utilisation dans une cabine ventilée ou un espace clos avec extraction. Faire en sorte que les échantillons soient obtenus sous rétention ou sous ventilation d'extraction. <u>Utilisation industrielle :</u> Efficacité de la VEL pour l'absorption par inhalation : 90% Efficacité de la VEL pour l'absorption dermique : 90% Réduction par l'EPP pour l'absorption dermique : 99% (gants en caoutchouc nitrile)

3. Estimation de l'exposition et référence à sa source

CS1. Rejets dans l'environnement et exposition :

ERC 6c - Utilisation industrielle de monomères pour la fabrication de thermoplastiques

Compartiment	PEC	RCR
Station de traitement des eaux [mg/l]	0 (processus à sec)	0
Eau douce [mg/l]	2.8E-04 (contexte régional)	0,562
Sédiments dans l'eau douce [mg/kg poids sec]	1.9E-03 (contexte régional)	0,066
Environnement terrestre [mg/kg poids sec]	5.4E-04 (contexte régional)	0,096
Eau de mer [mg/l]	2.9E-05 (contexte régional)	0,58
Sédiments dans l'eau de mer [mg/kg poids sec]	2.0E-04 (contexte régional)	0,068

ERC 8c - Utilisation intérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice

Compartiment	PEC	RCR
Station de traitement des eaux [mg/l]	2.7E-04	1.6E-05
Eau douce [mg/l]	3.1E-04	0,616
Sédiments dans l'eau douce [mg/kg poids sec]	2.1E-03	0,072
Environnement terrestre [mg/kg poids sec]	5.5E-04	0,097
Eau de mer [mg/l]	3.2E-05	0,634
Sédiments dans l'eau de mer [mg/kg poids sec]	2.2E-04	0,074

ERC 8f - Utilisation extérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice

Compartiment	PEC	RCR
Station de traitement des eaux [mg/l]	4.1E-04	2.4E-05
Eau douce [mg/l]	3.2E-04	0,644
Sédiments dans l'eau douce [mg/kg poids sec]	2.2E-03	0,075
Environnement terrestre [mg/kg poids sec]	5.5E-04	0,098
Eau de mer [mg/l]	3.3E-05	0,662
Sédiments dans l'eau de mer [mg/kg poids sec]	2.3E-04	0,078

CS2. Exposition des travailleurs - Utilisation industrielle

PROC 1 : Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	3.43E-03 mg/kg/j	3.43E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.75E-01

PROC 2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-03 mg/kg/j	1.37E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.73E-01

PROC 3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	3.43E-04 mg/kg/j	3.43E-04
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.72E-01

PROC 4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-03 mg/kg/j	6.86E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.79E-01

PROC 5 - Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-01 mg/kg/j	1.37E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	3.59E-01

PROC 7 - Pulvérisation

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	3.71E-02 mg/m ³	2.85E-01
Dermique, systémique, long terme	4.28E-02 mg/kg/j	4.28E-02
Voies combinées, systémique, long terme	/	3.28E-01

PROC 8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-01 mg/kg/j	1.37E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	3.59E-01

PROC 8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-02 mg/kg/j	6.86E-02
Voies combinées, systémique, long terme	/	2.91E-01

PROC 9 : Transfert de substance ou de préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-03 mg/kg/j	6.86E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.79E-01

PROC 10 - Application au rouleau ou au pinceau

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-02 mg/kg/j	1.37E-02
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.86E-01

PROC 13 - Traitement d'articles par trempage et versage

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-03 mg/kg/j	6.86E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.79E-01

PROC 14 : Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	3.43E-03 mg/kg/j	6.86E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.79E-01

PROC 15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	7.43E-02 mg/m ³	5.72E-01
Dermique, systémique, long terme	3.43E-04 mg/kg/j	3.43E-04
Voies combinées, systémique, long terme	/	5.72E-01

CS3. Exposition des travailleurs - Utilisation professionnelle

PROC 4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-02 mg/kg/j	6.86E-02
Voies combinées, systémique, long terme	/	2.91E-01

PROC 5 - Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-01 mg/kg/j	1.37E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	3.59E-01

PROC 8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01
Dermique, systémique, long terme	1.37E-01 mg/kg/j	1.37E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	3.59E-01

PROC 9 : Transfert de substance ou de préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	2.89E-02 mg/m ³	2.22E-01

Dermique, systémique, long terme	6.86E-02 mg/kg/j	6.86E-02
Voies combinées, systémique, long terme	/	2.91E-01

PROC 10 - Application au rouleau ou au pinceau

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	5.74E-02 mg/m ³	4.42E-01
Dermique, systémique, long terme	2.74E-01 mg/kg/j	2.74E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	7.16E-01

PROC 11 - Pulvérisation en dehors d'installations industrielles

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	5.20E-02 mg/m ³	4.00E-01
Dermique, systémique, long terme	4.28E-01 mg/kg/j	4.28E-01
Voies combinées, systémique, long terme	/	8.28E-01

PROC 13 - Traitement d'articles par trempage et versage

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
Inhalation, systémique, long terme	1.53E-02 mg/m ³	1.18E-01
Dermique, systémique, long terme	6.86E-03 mg/kg/j	6.86E-03
Voies combinées, systémique, long terme	/	1.25E-02

4. Conseils au DU pour évaluer s'il travaille en conformité avec les restrictions établies par l'ES

L'exposition des travailleurs a été évaluée au moyen de la méthode Ecetoc-TRA avec affinements de niveau 2 :

- L'exposition par inhalation était fondée sur la concentration de vapeur saturée (CVS). La CVS de la diéthylméthylbenzènediamine dépend de sa quantité dans les formulations, du poids moléculaire du solvant (≥ 1000 g/mol) et de la température ambiante (35 °C dans le cas le plus défavorable).

L'exposition de l'environnement a été évaluée au moyen de la méthode Ecetoc-TRA avec affinements de niveau 2 :

Utilisation industrielle (ERC 6c) :

- L'utilisation industrielle et professionnelle de la diéthylméthylbenzènediamine dans les pièces en PUR est un processus à sec. En raison de la stricte exclusion de l'eau dans le traitement, la diéthylméthylbenzènediamine n'entre pas en contact avec l'eau et le facteur d'émission dans les eaux usées est égal à zéro.
- Comme la diéthylméthylbenzènediamine est une amine aromatique primaire, elle réagit immédiatement pour former de l'uréthane ou des polymères à base d'urée. Par conséquent, il n'y a pratiquement aucun potentiel d'émissions durant la réaction de formation de polymères. Et il n'y a aucun potentiel d'émission provenant des produits durcis. Par conséquent, les émissions atmosphériques sont égales à zéro.
- Les émissions dans l'environnement terrestre n'ont pas été prises en considération, car il n'y a aucun rejet direct dans le sol et aucune émission atmosphérique.

Utilisation à grande dispersion (ERC 8c,8f) :

- Pour l'évaluation de l'exposition en cas d'utilisation intérieure et extérieure à grande dispersion (de revêtements) par les professionnels, les spERC développés par les fédérations FECC (Fédération européenne des producteurs de produits chimiques pour la construction) et CEPE (Conseil Européen de l'industrie des Peintures, des Encres d'imprimerie et des couleurs d'art) ont été sélectionnés.

