



## DESMODUR E 21

Version 13.0

Date de révision 11.05.2023

Date d'impression 18.05.2023

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

#### 1.1 Identificateur de produit

### DESMODUR E 21

**Nom Chimique:** prépolymère de polyisocyanate aromatique

**Numéro de la matière:** 00413100

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

**Utilisation:**

**|| Durcisseur pour matériaux de revêtement ou adhésifs**

**Utilisations déconseillées:**

L'application par pulvérisation au niveau consommateur n'est pas prise en charge.

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

Covestro Deutschland AG  
COVDEAG-CEO-GI-GQ-GPS&RA-GPS&I  
D-51365 LEVERKUSEN

Tel.: +49 214 6009 8134  
E-mail: ProductSafetyEMLA@covestro.com

#### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

ORFILA: +33 (0) 1 45 42 59 59  
+1-703-527-3887 (Chemtrec)

### SECTION 2: Identification des dangers

#### 2.1 Classement de la substance ou du mélange

Toxicité aiguë, Par inhalation, Catégorie 4 (H332)  
Irritation cutanée, Catégorie 2 (H315)  
Irritation oculaire, Catégorie 2 (H319)  
Sensibilisation des voies respiratoires, Catégorie 1 (H334)  
Sensibilisation cutanée, Catégorie 1 (H317)  
Cancérogénicité, Catégorie 2 (H351)  
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique), Catégorie 3 (H335 (Système respiratoire))  
Toxicité spécifique de l'organe-cible (exposition répétée), Catégorie 2 (H373)  
Chroniquement dangereux pour l'environnement aquatique, Catégorie 3 (H412)

#### 2.2 Éléments d'étiquetage



Danger

#### Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette

prépolymère de polyisocyanate aromatique  
No.-CAS67815-87-6

diisocyanate de diphenylméthane, isomères et homologues

No.-CAS9016-87-9

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate  
No.-Index: 615-005-00-9

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate  
No.-Index: 615-005-00-9

**Mentions de danger:**

H315 Provoque une irritation cutanée.

H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

H332 Nocif par inhalation.

H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

H335 Peut irriter les voies respiratoires.

H351 Susceptible de provoquer le cancer.

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

H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**Conseils de prudence:**

P201 Se procurer les instructions spéciales avant utilisation.

P260 Ne pas respirer les brouillards ou les vapeurs.

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/ une protection auditive.

P304 + P340 + P312 EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin en cas de malaise.

P308 + P313 EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.

**Caractéristiques dangereuses et éléments d'étiquetage supplémentaires:**

EUH204 Contient des isocyanates. Peut produire une réaction allergique.

«À partir du 24 août 2023, une formation adéquate est requise avant toute utilisation industrielle ou professionnelle».

**2.3 Autres dangers**

En cas d'hypersensibilité des voies respiratoires (asthme, bronchite chronique), la manipulation du produit est déconseillée.

Les symptômes touchant les voies respiratoires peuvent encore apparaître quelques heures après une surexposition.

Les poussières, vapeurs et aérosols constituent le principal risque pour les voies respiratoires.

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

**SECTION 3: Composition/informations sur les composants**

**Type de produit:** Substance

**3.1 Substances**

polyisocyanate à base de diisocyanate de diphénylméthane

**Composants dangereux**

prépolymère de polyisocyanate aromatique

Concentration [% en poids]: env. 57

No.-CAS: 67815-87-6

Classification (1272/2008/CE): Acute Tox. 4 Par inhalation H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 STOT SE 3 H335 (Système respiratoire) STOT RE 2 Par inhalation H373 (Voies respiratoires)

ATE (inhal., poussières/brouillard): 1,5 mg/l

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues

## DESMODUR E 21

Version 13.0

Date de révision 11.05.2023

Date d'impression 18.05.2023

Concentration [% en poids]: env. 34

No.-CAS: 9016-87-9

Classification (1272/2008/CE): Acute Tox. 4 Par inhalation H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Canc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Système respiratoire) STOT RE 2 Par inhalation H373 (Voies respiratoires)

Concentrations limites spécifiques (SGH):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

ATE (inhal., poussières/brouillard): 1,5 mg/l

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

Concentration [% en poids]: env. 4

No.-Index: 615-005-00-9

No.-CE: 202-966-0

Numéro d'Enregistrement REACH: 01-2119457014-47-0006, 01-2119457014-47-0007, 01-2119457014-47-0008, 01-2119457014-47-0009, 01-2119457014-47-0031

No.-CAS: 101-68-8

Classification (1272/2008/CE): Acute Tox. 4 Par inhalation H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Canc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Système respiratoire) STOT RE 2 Par inhalation H373 (Voies respiratoires)

Concentrations limites spécifiques (SGH):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

ATE (inhal., poussières/brouillard): 1,5 mg/l

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

Concentration [% en poids]: env. 4

No.-Index: 615-005-00-9

No.-CE: 227-534-9

Numéro d'Enregistrement REACH: 01-2119480143-45-0000, 01-2119480143-45-0001, 01-2119480143-45-0002

No.-CAS: 5873-54-1

Classification (1272/2008/CE): Acute Tox. 4 Par inhalation H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Canc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Système respiratoire) STOT RE 2 Par inhalation H373 (Voies respiratoires)

Concentrations limites spécifiques (SGH):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

ATE (inhal., poussières/brouillard): 1,5 mg/l

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

Concentration [% en poids]: <= 0,15

No.-Index: 615-005-00-9

No.-CE: 219-799-4

Numéro d'Enregistrement REACH: 01-2119927323-43-0000, 01-2119927323-43-0001

No.-CAS: 2536-05-2

Classification (1272/2008/CE): Acute Tox. 4 Par inhalation H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Canc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Système respiratoire) STOT RE 2 H373 (Système respiratoire)

Concentrations limites spécifiques (SGH):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

ATE (inhal., poussières/brouillard): 1,5 mg/l

Le ou les polymères, y compris leurs impuretés, sont exemptés des dispositions relatives à l'enregistrement conformément à l'article 2(9) du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 ; aucune annexe n'est par conséquent fournie. Les informations nécessaires concernant les conditions opératoires et les mesures de gestion des risques (RMM) sont disponibles au chapitre 8 de cette FDS.

**Liste de Substances Extrêmement Préoccupantes Candidates à la Procédure d'Autorisation**

Ce produit ne contient aucune substance extrêmement préoccupante en concentration suffisante pour que l'obligation d'information soit appliquée (Normative REACH (CE) N°. 1907/2006, Article 59).

**SECTION 4: Premiers secours**

**4.1 Description des premiers secours**

**Conseils généraux:** Enlever immédiatement les vêtements et chaussures souillés et éclaboussés, les décontaminer et les éliminer.

**En cas d'inhalation:** Amener la personne à l'air frais, la garder au calme, faire en sorte qu'elle ne prenne pas froid; en cas de difficultés respiratoires, apporter une assistance médicale.

**En cas de contact avec la peau:** En cas de contact avec la peau, se laver abondamment à l'eau chaude et au savon ou utiliser de préférence un produit de lavage à base de polyéthylène-glycol. En cas de réactions cutanées, consulter un médecin.

**En cas de contact avec les yeux:** Rincer les yeux autant que possible à l'eau tiède en laissant les paupières ouvertes pendant un laps de temps assez long (au moins 10 minutes). Consulter un oculiste par la suite.

**En cas d'ingestion:** NE PAS faire vomir. Laver/nettoyer la bouche à l'eau. Consulter un médecin.

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

**Avis aux médecins:** Ce produit irrite les voies respiratoires et peut entraîner une sensibilisation de la peau et des voies respiratoires. Les symptômes d'irritation aiguë ou de rétrécissement pulmonaire sont traités en premier lieu. Un suivi médical prolongé peut s'avérer nécessaire selon l'étendue de l'exposition et des troubles.

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

**mesures thérapeutiques:** Pas d'information disponible.

**SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie**

**5.1 D'extinction approprié**

**Moyens d'extinction appropriés:** Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), Mousse, poudre d'extinction, en cas d'incendie important, on peut aussi utiliser un jet d'eau pulvérisée.

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

**5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

En cas d'incendie, il y a formation de monoxyde de carbone, de dioxyde de carbone, d'oxydes d'azote, de vapeurs d'isocyanate et de traces d'acide cyanhydrique. En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie dans les environs, élévation de pression dans les emballages fermés, d'où risque d'éclatement des récipients. Refroidir avec de l'eau les récipients menacés par le feu et, si possible, les retirer de la zone dangereuse.

**5.3 Conseils aux pompiers**

En cas de lutte contre les incendies, protection des voies respiratoires avec apport d'air indépendant et tenue de protection contre les produits chimiques à fermeture étanche nécessaires.

Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans le sol, dans les eaux de surface ou la nappe phréatique.

## **SECTION 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**

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

Revêtir un équipement de protection (voir section 8). Veiller à une aération/ventilation suffisante. Eloigner les personnes non concernées.

### **6.2 Mesures liées à l'environnement**

Empêcher le produit d'atteindre les eaux de surface et les eaux résiduaires; ne pas verser à même le sol.

### **6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

Enlever par un moyen mécanique; recouvrir les résidus à l'aide d'un matériau humide et absorbant (ex: sciure, liant chimique à base de silicate de calcium hydraté, sable). Après une heure environ, mettre dans des fûts appropriés; ne pas fermer (dégagement de CO<sub>2</sub>!), se contenter de couvrir. Maintenir l'humidité, puis laisser à l'air libre dans un lieu surveillé, pendant plusieurs jours.

Il est possible de décontaminer la zone du déversement avec la solution de décontamination recommandée ci-après :

Solution de décontamination 1 : 8 à 10 % de carbonate de soude et 2 % de savon liquide dans de l'eau

Solution de décontamination 2 : Savon liquide/jaune (savon de potassium avec ~15 % d'agent tensioactif anionique) : 20 ml ; eau : 700 ml ; polyéthylène glycol (PEG 400) : 350 ml

Agent de décontamination 3 : lessive liquide commerciale à 30 % (contenant du monoéthanolamine), eau à 70 %

### **6.4 Référence à d'autres sections**

Pour l'évacuation voir section 13.

## **SECTION 7: Manipulation et stockage**

### **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Prévoir un renouvellement d'air et/ou une ventilation suffisante dans les ateliers. Une ventilation par aspiration d'air est nécessaire en cas de mise en oeuvre par pulvérisation.

En cas de produits solides : Eviter le dépôt et la formation de poussières.

Les seuils de concentration dans l'air indiqués au section 8 doivent être surveillés.

Aux postes de travail où les concentrations d'aérosols et/ou de vapeurs d'isocyanate risquent d'être élevées, tout dépassement de la valeur limite d'exposition doit être évité au moyen d'une ventilation ciblée. Le flux d'air extrait ne doit pas être au contact du personnel.

En cas de produits à base de solvants : Protection antidéflagrante nécessaire.

Il convient de respecter les mesures de protection personnelles figurant au section 8. Respecter les mesures de protection indispensables lors de la manipulation des isocyanates. Eviter tout contact avec la peau et les yeux ainsi que toute inhalation de vapeurs.

Conserver à l'écart des denrées alimentaires. Se laver les mains à chaque pause/arrêt de travail; appliquer une crème protégeant la peau. Entreposer séparément les vêtements de travail. Enlever immédiatement tout vêtement souillé.

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

Conserver le récipient bien fermé et à l'abri de l'humidité. Pour d'autres conditions de stockage à respecter

pour des raisons d'assurance-qualité, veuillez consulter notre Fiche technique.

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

Pas d'information disponible.

## SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1 Paramètres de contrôle

#### Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle

Substance	No.-CAS	Base	Type	Valeur	Valeur Limite Plafond	Remarques
diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	101-68-8	INRS (FR)	VLE	0,02 ppm 0,2 mg/m <sup>3</sup>		Limite indicative (VL)
diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	101-68-8	INRS (FR)	VME	0,01 ppm 0,1 mg/m <sup>3</sup>		Limite indicative (VL)
diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	101-68-8	INRS (FR)				Listé.

Valeur EWB (Expositionsbeurteilungswert) selon TRGS 430: La teneur en polyisocyanates (oligomères MDI et/ou prépolymères) est de 75 %. Il faut utiliser pour cela une valeur EBW (Expositionsbeurteilungswert) de 0,05 mg/m<sup>3</sup>.

Le produit peut contenir des traces d'isocyanate de phényle.

#### Niveau dérivé sans effet (DNEL)

##### prépolymère de polyisocyanate aromatique

Type de valeur	Voie d'exposition	Effets sur la santé	Valeur	Remarques
				non requis

##### diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues

Type de valeur	Voie d'exposition	Effets sur la santé	Valeur	Remarques
				non requis

##### diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

Type de valeur	Voie d'exposition	Effets sur la santé	Valeur	Remarques
Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques		Aucun danger identifié
Travailleurs	Inhalation	Aigu - effets systémiques		Aucun danger identifié
Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets locaux	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Critère d'effet le plus important : irritation (voies respiratoires)
Travailleurs	Inhalation	Aigu - effets locaux	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Critère d'effet le plus important : irritation (voies respiratoires)

Travailleurs	Dermique	Long terme - effets systémiques		Aucun danger identifié
Travailleurs	Dermique	Aigu - effets systémiques		Aucun danger identifié
Travailleurs	Dermique	Long terme - effets locaux		Risque moyen Critère d'effet le plus important : sensibilisation (cutanée)
Travailleurs	Dermique	Aigu - effets locaux		Risque moyen Critère d'effet le plus important : sensibilisation (cutanée)
Travailleurs	Contact avec les yeux	Effets locaux		Risque moyen
Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Inhalation	Aigu - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets locaux	0,025 mg/m3	Critère d'effet le plus important : irritation (voies respiratoires)
Consommateurs	Inhalation	Aigu - effets locaux	0,05 mg/m3	Critère d'effet le plus important : irritation (voies respiratoires)
Consommateurs	Dermique	Long terme - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Dermique	Aigu - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Dermique	Long terme - effets locaux		Risque moyen Critère d'effet le plus important : sensibilisation (cutanée)
Consommateurs	Dermique	Aigu - effets locaux		Risque moyen Critère d'effet le plus important : sensibilisation (cutanée)
Consommateurs	Oral(e)	Long terme - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Oral(e)	Aigu - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Contact avec les yeux	Effets locaux		Risque moyen

**isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate**

Type de valeur	Voie d'exposition	Effets sur la santé	Valeur	Remarques
Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques		Aucun danger identifié
Travailleurs	Inhalation	Aigu - effets systémiques		Aucun danger identifié
Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets locaux	0,05 mg/m3	Critère d'effet le plus important : irritation (voies respiratoires)
Travailleurs	Inhalation	Aigu - effets locaux	0,1 mg/m3	Critère d'effet le plus important : irritation (voies respiratoires)
Travailleurs	Dermique	Long terme - effets systémiques		Aucun danger identifié
Travailleurs	Dermique	Aigu - effets systémiques		Aucun danger identifié

**DESMODUR E 21**

Version 13.0

Date de révision 11.05.2023

Date d'impression 18.05.2023

Travailleurs	Dermique	Long terme - effets locaux		Risque moyen Critère d'effet le plus important : sensibilisation (cutanée)
Travailleurs	Dermique	Aigu - effets locaux		Risque moyen Critère d'effet le plus important : sensibilisation (cutanée)
Travailleurs	Contact avec les yeux	Effets locaux		Risque moyen
Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Inhalation	Aigu - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets locaux	0,025 mg/m3	Critère d'effet le plus important : irritation (voies respiratoires)
Consommateurs	Inhalation	Aigu - effets locaux	0,05 mg/m3	Critère d'effet le plus important : irritation (voies respiratoires)
Consommateurs	Dermique	Long terme - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Dermique	Aigu - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Dermique	Long terme - effets locaux		Risque moyen Critère d'effet le plus important : sensibilisation (cutanée)
Consommateurs	Dermique	Aigu - effets locaux		Risque moyen Critère d'effet le plus important : sensibilisation (cutanée)
Consommateurs	Oral(e)	Long terme - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Oral(e)	Aigu - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Contact avec les yeux	Effets locaux		Risque moyen

**diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphenylméthane-2,2'-diisocyanate**

Type de valeur	Voie d'exposition	Effets sur la santé	Valeur	Remarques
Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques		Aucun danger identifié
Travailleurs	Inhalation	Aigu - effets systémiques		Aucun danger identifié
Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets locaux	0,05 mg/m3	Critère d'effet le plus important : irritation (voies respiratoires)
Travailleurs	Inhalation	Aigu - effets locaux	0,1 mg/m3	Critère d'effet le plus important : irritation (voies respiratoires)
Travailleurs	Dermique	Long terme - effets systémiques		Aucun danger identifié
Travailleurs	Dermique	Aigu - effets systémiques		Aucun danger identifié
Travailleurs	Dermique	Long terme - effets locaux		Risque moyen Critère d'effet le plus important : sensibilisation (cutanée)
Travailleurs	Dermique	Aigu - effets locaux		Risque moyen Critère d'effet le plus important :



## DESMODUR E 21

Version 13.0

Date de révision 11.05.2023

Date d'impression 18.05.2023

				sensibilisation (cutanée)
Travailleurs	Contact avec les yeux	Effets locaux		Risque moyen
Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Inhalation	Aigu - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets locaux	0,025 mg/m3	Critère d'effet le plus important : irritation (voies respiratoires)
Consommateurs	Inhalation	Aigu - effets locaux	0,05 mg/m3	Critère d'effet le plus important : irritation (voies respiratoires)
Consommateurs	Dermique	Long terme - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Dermique	Aigu - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Dermique	Long terme - effets locaux		Risque moyen Critère d'effet le plus important : sensibilisation (cutanée)
Consommateurs	Dermique	Aigu - effets locaux		Risque moyen Critère d'effet le plus important : sensibilisation (cutanée)
Consommateurs	Oral(e)	Long terme - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Oral(e)	Aigu - effets systémiques		Aucun danger identifié
Consommateurs	Contact avec les yeux	Effets locaux		Risque moyen

### La concentration prévisible sans effet (PNEC)

#### prépolymère de polyisocyanate aromatique

Compartiment	Valeur	Remarques
		non requis

#### diisocyanate de diphenylméthane, isomères et homologues

		non requis
--	--	------------

#### diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphenylméthane-4,4'-diisocyanate

Eau douce	1 mg/l	
Eau de mer	0,1 mg/l	
Station de traitement des eaux usées	1 mg/l	
Sol	1 mg/kg Poids sec	
Utilisation/rejet intermittent(e)	10 mg/l	

#### isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphenylméthane-2,4'-diisocyanate

Compartiment	Valeur	Remarques
Eau douce	1 mg/l	
Eau de mer	0,1 mg/l	

Station de traitement des eaux usées	1 mg/l	
Sol	1 mg/kg Poids sec	
Utilisation/rejet intermittent(e)	10 mg/l	

**diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphenylméthane-2,2'-diisocyanate**

Compartiment	Valeur	Remarques
Eau douce	1 mg/l	
Eau de mer	0,1 mg/l	
Station de traitement des eaux usées	1 mg/l	
Sol	1 mg/kg Poids sec	
Utilisation/rejet intermittent(e)	10 mg/l	

**8.2 Contrôles de l'exposition**

**Protection respiratoire**

Port d'un masque respiratoire obligatoire dans des locaux insuffisamment ventilés ou en cas d'application par pulvérisation. Masque à apport d'air frais ou, pour des travaux de courte durée, masque à filtres combinés A2-P2 (EN529).

**Protection des mains**

Matériaux appropriés pour les gants de protection; EN 374:

Caoutchouc butyle, caoutchouc nitrile, caoutchouc chloroprène (néoprène).

Remarque : matériaux adaptés, offrant une protection suffisante lors du nettoyage industriel avec des solvants aprotiques polaires (conformes à la définition IUPAC) : caoutchouc butyle.

En cas de contact prolongé ou fréquemment répété, il est recommandé d'utiliser des gants d'une classe de protection de 5 ou plus (délai de rupture supérieur à 240 minutes conformément à la norme EN374). Si l'on prévoit uniquement un contact bref, il est recommandé d'utiliser des gants d'une classe de protection de 3 ou plus (délai de rupture supérieur à 60 minutes conformément à la norme EN374).

L'épaisseur des gants seule n'est pas un bon indicateur du niveau de protection qu'un gant fournit contre une substance chimique, étant donné que ce niveau de protection dépend également fortement de la composition spécifique du matériau utilisé pour fabriquer le gant. En fonction du modèle et du type de matériau, l'épaisseur du gant doit généralement est supérieure à 0,35 mm pour offrir une protection suffisante en cas de contact prolongé et fréquent avec la substance. Une exception à cette règle générale existe, à savoir que des gants en stratifié multicouche peuvent fournir une protection prolongée avec une épaisseur inférieure à 0,35 mm. Les autres matériaux de gants d'une épaisseur inférieure à 0,35 mm peuvent offrir une protection suffisante si un contact bref uniquement est prévu.

Pour produits dépourvus de solvants :

Exemple :

Polychloroprène - CR: épaisseur  $\geq 0,5$ mm; temps de rupture  $\geq 480$ min.

Caoutchouc nitrile - NBR: épaisseur  $\geq 0,35$ mm; temps de rupture  $\geq 480$ min.

Caoutchouc butyle - IIR: épaisseur  $\geq 0,5$ mm; temps de rupture  $\geq 480$ min.

Caoutchouc fluoré - FKM: épaisseur  $\geq 0,4$ mm; temps de rupture  $\geq 480$ min.

Recommandation: éliminer les gants contaminés.

**Protection des yeux**

Utiliser des lunettes de sécurité avec écrans latéraux, conformément à la norme EN 166.

**Protection de la peau et du corps**

Utiliser des vêtements de protection (résistants aux produits chimiques).

En cas d'hypersensibilité de la peau, il est déconseillé d'utiliser ce produit.

**SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques**

**9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

État physique: liquide à 20 °C à 1.013 hPa  
 Aspect: liquide  
 Couleur: brun foncé

Odeur:	de terre, de moisi	
Seuil olfactif:	non déterminé	
pH:	Non applicable	
Point de fusion/point de congélation:	non déterminé	
Point/intervalle d'ébullition:	env. 368 °C à 1.013 hPa	
Point d'éclair:	> 250 °C	DIN EN 22719
Taux d'évaporation:	non déterminé	
inflammabilité (solide, gaz):	Non applicable	
Indice de combustion:	Non applicable	
limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité:	non déterminé	
Pression de vapeur:	env. 16 hPa à 20 °C	EG A4
	env. 35 hPa à 50 °C	EG A4
	env. 38 hPa à 55 °C	EG A4
Densité de vapeur relative:	non déterminé	
Densité:	env. 1,15 g/cm <sup>3</sup> à 20 °C	DIN 53217
Miscibilité à l'eau:	non miscible à 15 °C	
Hydrosolubilité:	non déterminé	
Tension superficielle:	non déterminé	
Coefficient de partage (n-octanol/eau):	non déterminé	
Température d'auto-inflammation:	Non applicable	
Température d'inflammation:	non déterminé	
Température de décomposition:	non déterminé	
Chaleur de combustion:	non déterminé	
Viscosité, dynamique:	env. 5.400 mPa.s à 25 °C	DIN 53019
Viscosité, cinématique:	non déterminé	

## 9.2 Autres informations

propriétés explosives:	non déterminé
Classe d'explosibilité de poussière:	Non applicable
propriétés comburantes:	non déterminé

## SECTION 10: Stabilité et réactivité

### 10.1 Réactivité

Ces informations ne sont pas disponibles.

### 10.2 Stabilité chimique

A partir de 200 °C env., polymérisation et dégagement de CO<sub>2</sub>.

### 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réaction exothermique avec les amines et les alcools; en présence d'eau, dégagement de CO<sub>2</sub> entraînant une augmentation de pression dans les fûts fermés, d'où risque d'éclatement des fûts.

### 10.4 Conditions à éviter

Ces informations ne sont pas disponibles.

### 10.5 Matières incompatibles

Ces informations ne sont pas disponibles.

### 10.6 Produits de décomposition dangereux

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

## SECTION 11: Informations toxicologiques

Vous trouverez ci-après les données:

### 11.1. Informations sur les classes de danger au sens de la réglementation (CE) n° 1272/2008

#### Toxicité aiguë, par voie orale

DL50 Rat: > 5.000 mg/kg

Etudes toxicologiques effectuées sur le produit

#### Toxicité aiguë: par voie cutanée

prépolymère de polyisocyanate aromatique

DL50 Lapin, mâle/femelle: > 9.400 mg/kg

Méthode: OCDE ligne directrice 402

Etudes menées sur un produit comparable.

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues

DL50 Lapin, mâle/femelle: > 9.400 mg/kg

Méthode: OCDE ligne directrice 402

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

DL50 Lapin, mâle/femelle: > 9.400 mg/kg

Méthode: OCDE ligne directrice 402

Etudes menées sur un produit comparable.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

DL50 Lapin, mâle/femelle: > 9.400 mg/kg

Méthode: OCDE ligne directrice 402

Etudes menées sur un produit comparable.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

DL50 Lapin, mâle/femelle: > 9.400 mg/kg

Méthode: OCDE ligne directrice 402

Etudes menées sur un produit comparable.

#### Toxicité aiguë, par inhalation

ATEmix (inhal.): 1,5 mg/l, 4 h

Atmosphère d'essai: poussières/brouillard

Méthode: Méthode de calcul

prépolymère de polyisocyanate aromatique

Évaluation: Nocif par inhalation.

Etudes menées sur un produit comparable.

Conversion en valeurs ponctuelles estimées de toxicité aiguë 1,5 mg/l

Atmosphère d'essai: poussières/brouillard

Méthode: Avis d'expert

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues

CL50 Rat, mâle/femelle: 0,31 mg/l, 4 h

Atmosphère d'essai: poussières/brouillard

Méthode: OCDE ligne directrice 403

L'atmosphère d'essai créée lors de l'étude sur des animaux n'est pas représentative des environnements de travail, du mode de commercialisation de la substance et du mode d'utilisation auquel on peut s'attendre raisonnablement pour la substance. Par conséquent, les résultats de l'essai ne peuvent pas être appliqués directement à des fins d'évaluation des dangers. Sur la base de l'opinion d'experts et du poids des éléments de preuve, une classification modifiée pour toxicité aiguë par inhalation est justifiée.

Évaluation: Nocif par inhalation.

Conversion en valeurs ponctuelles estimées de toxicité aiguë 1,5 mg/l  
Atmosphère d'essai: poussières/brouillard  
Méthode: Avis d'expert

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate  
CL50 Rat, mâle: 0,368 mg/l, 4 h  
Atmosphère d'essai: poussières/brouillard  
Méthode: OCDE ligne directrice 403

L'atmosphère d'essai créée lors de l'étude sur des animaux n'est pas représentative des environnements de travail, du mode de commercialisation de la substance et du mode d'utilisation auquel on peut s'attendre raisonnablement pour la substance. Par conséquent, les résultats de l'essai ne peuvent pas être appliqués directement à des fins d'évaluation des dangers. Sur la base de l'opinion d'experts et du poids des éléments de preuve, une classification modifiée pour toxicité aiguë par inhalation est justifiée.

Évaluation: Nocif par inhalation.

Conversion en valeurs ponctuelles estimées de toxicité aiguë 1,5 mg/l  
Atmosphère d'essai: poussières/brouillard  
Méthode: Avis d'expert

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate  
CL50 Rat, mâle: 0,387 mg/l, 4 h  
Atmosphère d'essai: poussières/brouillard

L'atmosphère d'essai créée lors de l'étude sur des animaux n'est pas représentative des environnements de travail, du mode de commercialisation de la substance et du mode d'utilisation auquel on peut s'attendre raisonnablement pour la substance. Par conséquent, les résultats de l'essai ne peuvent pas être appliqués directement à des fins d'évaluation des dangers. Sur la base de l'opinion d'experts et du poids des éléments de preuve, une classification modifiée pour toxicité aiguë par inhalation est justifiée.

Évaluation: Nocif par inhalation.

Conversion en valeurs ponctuelles estimées de toxicité aiguë 1,5 mg/l  
Atmosphère d'essai: poussières/brouillard  
Méthode: Avis d'expert

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate  
CL50 Rat, mâle: 0,527 mg/l, 4 h  
Atmosphère d'essai: poussières/brouillard  
Méthode: OCDE ligne directrice 403

L'atmosphère d'essai créée lors de l'étude sur des animaux n'est pas représentative des environnements de travail, du mode de commercialisation de la substance et du mode d'utilisation auquel on peut s'attendre raisonnablement pour la substance. Par conséquent, les résultats de l'essai ne peuvent pas être appliqués directement à des fins d'évaluation des dangers. Sur la base de l'opinion d'experts et du poids des éléments de preuve, une classification modifiée pour toxicité aiguë par inhalation est justifiée. Études pratiquées sur le produit.

Évaluation: Nocif par inhalation.

Conversion en valeurs ponctuelles estimées de toxicité aiguë 1,5 mg/l  
Atmosphère d'essai: poussières/brouillard  
Méthode: Avis d'expert

**Action irritante primaire sur la peau**

prépolymère de polyisocyanate aromatique  
Classification: Provoque une irritation cutanée.

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues  
Espèce: Lapin  
Résultat: légèrement irritant  
Méthode: OCDE ligne directrice 404

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

Espèce: Lapin

Résultat: irritant

Classification: Provoque une irritation cutanée.

Méthode: OCDE ligne directrice 404

Etudes toxicologiques effectuées sur un produit comparable.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

Espèce: Lapin

Résultat: irritant

Classification: Provoque une irritation cutanée.

Méthode: OCDE ligne directrice 404

Etudes toxicologiques effectuées sur un produit comparable.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

Espèce: Lapin

Résultat: légèrement irritant

Méthode: OCDE ligne directrice 404

Etudes toxicologiques effectuées sur le produit

Classification: Provoque une irritation cutanée.

Règlement (CE) No. 1272/2008

**Action irritante primaire sur les muqueuses**

prépolymère de polyisocyanate aromatique

Classification: Provoque une sévère irritation des yeux.

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues

Espèce: Lapin

Résultat: non irritant

Méthode: OCDE ligne directrice 405

Etudes toxicologiques effectuées sur un produit comparable.

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

Espèce: Lapin

Résultat: non irritant

Méthode: OCDE ligne directrice 405

Etudes toxicologiques effectuées sur un produit comparable.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

Espèce: Lapin

Résultat: non irritant

Méthode: OCDE ligne directrice 405

Etudes toxicologiques effectuées sur un produit comparable.

Espèce: Expérience chez l'homme

Résultat: irritant

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

Espèce: Lapin

Résultat: légèrement irritant

Méthode: OCDE ligne directrice 405

Etudes toxicologiques effectuées sur le produit

Classification: Provoque une sévère irritation des yeux.

Règlement (CE) No. 1272/2008

**Sensibilisation**

prépolymère de polyisocyanate aromatique

Sensibilisation cutanée (essai du ganglion lymphatique local (LLNA)):

Espèce: Souris

Résultat: positif

Classification: Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

Méthode: OCDE Ligne directrice 429

Etudes menées sur un produit comparable.

## DESMODUR E 21

Version 13.0

Date de révision 11.05.2023

Date d'impression 18.05.2023

### Sensibilisation respiratoire

Espèce: Cochon d'Inde

Résultat: positif

Classification: Peut entraîner une sensibilisation par inhalation.

Etudes menées sur un produit comparable.

### diisocyanate de diphenylméthane, isomères et homologues

Sensibilisation cutanée selon Magnusson/Kligmann (test de maximisation):

Espèce: Cochon d'Inde

Résultat: négatif

Classification: Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

Méthode: OCDE ligne directrice 406

Etudes menées sur un produit comparable.

### Sensibilisation cutanée (essai du ganglion lymphatique local (LLNA)):

Espèce: Souris

Résultat: positif

Classification: Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

Méthode: OCDE Ligne directrice 429

Etudes menées sur un produit comparable.

### Sensibilisation respiratoire

Espèce: Rat

Résultat: positif

Classification: Peut entraîner une sensibilisation par inhalation.

### diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphenylméthane-4,4'-diisocyanate

Sensibilisation cutanée selon Buehler (test épicutané):

Espèce: Cochon d'Inde

Résultat: négatif

Classification: Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

Méthode: OCDE ligne directrice 406

### Sensibilisation cutanée (essai du ganglion lymphatique local (LLNA)):

Espèce: Souris

Résultat: positif

Classification: Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

Méthode: OCDE Ligne directrice 429

### Sensibilisation respiratoire

Espèce: Cochon d'Inde

Résultat: positif

Classification: Peut entraîner une sensibilisation par inhalation.

### isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphenylméthane-2,4'-diisocyanate

Sensibilisation cutanée selon Buehler (test épicutané):

Espèce: Cochon d'Inde

Résultat: négatif

Classification: Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

Méthode: OCDE ligne directrice 406

Etudes toxicologiques effectuées sur un produit comparable.

### Sensibilisation cutanée (essai du ganglion lymphatique local (LLNA)):

Espèce: Souris

Résultat: positif

Classification: Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

Méthode: OCDE Ligne directrice 429

Etudes toxicologiques effectuées sur un produit comparable.

### Sensibilisation respiratoire

Espèce: Cochon d'Inde

Résultat: positif

Classification: Peut entraîner une sensibilisation par inhalation.

Etudes toxicologiques effectuées sur un produit comparable.

## DESMODUR E 21

Version 13.0

Date de révision 11.05.2023

Date d'impression 18.05.2023

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate  
Sensibilisation cutanée (essai du ganglion lymphatique local (LLNA)):  
Espèce: Souris  
Résultat: positif  
Classification: Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.  
Méthode: OCDE Ligne directrice 429  
Études pratiquées sur le produit.

Sensibilisation respiratoire  
Espèce: Cochon d'Inde  
Résultat: positif  
Classification: Peut entraîner une sensibilisation par inhalation.  
Études toxicologiques effectuées sur un produit comparable.

### **Toxicité subaiguë, subchronique et par longue durée**

prépolymère de polyisocyanate aromatique  
NOAEL: 0,2 mg/m<sup>3</sup>  
LOAEL: 1 mg/m<sup>3</sup>  
Voie d'application: Par inhalation  
Espèce: Rat, mâle/femelle  
Doses: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Durée d'exposition: 2 a  
Fréquence de traitement: 6 h par jour, 5 jours par semaine  
Organes cibles: Poumons, Paroi nasale  
Substance d'essai: en aérosol  
Méthode: OCDE ligne directrice 453  
Résultats: Irritation aux poumons et à la cavité nasale.  
Études menées sur un produit comparable.

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues  
NOAEL: 0,2 mg/m<sup>3</sup>  
LOAEL: 1 mg/m<sup>3</sup>  
Voie d'application: Par inhalation  
Espèce: Rat, mâle/femelle  
Doses: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Durée d'exposition: 2 a  
Fréquence de traitement: 6 h par jour, 5 jours par semaine  
Organes cibles: Poumons, Paroi nasale  
Substance d'essai: en aérosol  
Méthode: OCDE ligne directrice 453  
Résultats: Irritation aux poumons et à la cavité nasale.  
Études menées sur un produit comparable.

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate  
NOAEL: 0,2 mg/m<sup>3</sup>  
LOAEL: 1 mg/m<sup>3</sup>  
Voie d'application: Par inhalation  
Espèce: Rat, mâle/femelle  
Doses: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Durée d'exposition: 2 a  
Fréquence de traitement: 6 h par jour, 5 jours par semaine  
Organes cibles: Poumons, Paroi nasale  
Substance d'essai: en aérosol  
Méthode: OCDE ligne directrice 453  
Résultats: Irritation aux poumons et à la cavité nasale.  
Études menées sur un produit comparable.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate  
NOAEL: 0,2 mg/m<sup>3</sup>  
LOAEL: 1 mg/m<sup>3</sup>  
Voie d'application: Par inhalation  
Espèce: Rat, mâle/femelle  
Doses: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Durée d'exposition: 2 a  
Fréquence de traitement: 6 h par jour, 5 jours par semaine  
Organes cibles: Poumons, Paroi nasale  
Substance d'essai: en aérosol



## DESMODUR E 21

Version 13.0

Date de révision 11.05.2023

Date d'impression 18.05.2023

Méthode: OCDE ligne directrice 453  
Résultats: Irritation aux poumons et à la cavité nasale.  
Etudes menées sur un produit comparable.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate  
NOAEL: 0,2 mg/m<sup>3</sup>  
LOAEL: 1 mg/m<sup>3</sup>  
Voie d'application: Par inhalation  
Espèce: Rat, mâle/femelle  
Doses: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Durée d'exposition: 2 a  
Fréquence de traitement: 6 h par jour, 5 jours par semaine  
Organes cibles: Poumons, Paroi nasale  
Substance d'essai: en aérosol  
Méthode: OCDE ligne directrice 453  
Résultats: Irritation aux poumons et à la cavité nasale.  
Etudes menées sur un produit comparable.

### Cancérogénicité

prépolymère de polyisocyanate aromatique  
Pas de données disponibles.

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues  
Espèce: Rat, mâle/femelle  
Voie d'application: Par inhalation  
Doses: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Substance d'essai: en aérosol  
Durée d'exposition: 2 a  
Fréquence de traitement: 6 heures/jour 5 jours/semaine  
Méthode: OCDE ligne directrice 453  
Apparition de tumeurs dans le groupe de dosage le plus élevé.

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate  
Espèce: Rat, mâle/femelle  
Voie d'application: Par inhalation  
Doses: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Substance d'essai: en aérosol  
Durée d'exposition: 2 a  
Fréquence de traitement: 6 heures/jour 5 jours/semaine  
Méthode: OCDE ligne directrice 453  
Apparition de tumeurs dans le groupe de dosage le plus élevé.  
Etudes menées sur un produit comparable.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate  
Espèce: Rat, mâle/femelle  
Voie d'application: Par inhalation  
Doses: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Substance d'essai: en aérosol  
Durée d'exposition: 2 a  
Fréquence de traitement: 6 heures/jour 5 jours/semaine  
Méthode: OCDE ligne directrice 453  
Apparition de tumeurs dans le groupe de dosage le plus élevé.  
Etudes menées sur un produit comparable.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate  
Espèce: Rat, mâle/femelle  
Voie d'application: Par inhalation  
Doses: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Substance d'essai: en aérosol  
Durée d'exposition: 2 a  
Fréquence de traitement: 6 heures/jour 5 jours/semaine  
Méthode: OCDE ligne directrice 453  
Apparition de tumeurs dans le groupe de dosage le plus élevé.  
Etudes menées sur un produit comparable.

### Toxicité reproductive/Fertilité

## DESMODUR E 21

Version 13.0

Date de révision 11.05.2023

Date d'impression 18.05.2023

prépolymère de polyisocyanate aromatique  
Pas de données disponibles.

diisocyanate de diphenylméthane, isomères et homologues  
Pas de données disponibles.

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphenylméthane-4,4'-diisocyanate  
Pas de données disponibles.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphenylméthane-2,4'-diisocyanate  
Pas de données disponibles.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphenylméthane-2,2'-diisocyanate  
Pas de données disponibles.

### **Toxicité pour la reproduction/toxicité pour le développement/Téatogénicité**

prépolymère de polyisocyanate aromatique

NOAEL (téatogénicité): 12 mg/m<sup>3</sup>

NOAEL (maternel): 4 mg/m<sup>3</sup>

NOAEL (toxicité pour le développement): 4 mg/m<sup>3</sup>

Espèce: Rat, femelle

Voie d'application: Par inhalation

Doses: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m<sup>3</sup>

Fréquence de traitement: 6 heures/jour (durée d'exposition : 10 jours (jour 6 – 15 post-coïtum))

Période d'essai: 20 d

Substance d'essai: en aérosol

Méthode: OCDE Ligne directrice 414

NOAEL (toxicité pour le développement): 4 mg/m<sup>3</sup>

Les expérimentations animales n'ont pas montré d'effets téatogènes.

Etudes menées sur un produit comparable.

diisocyanate de diphenylméthane, isomères et homologues

NOAEL (téatogénicité): 12 mg/m<sup>3</sup>

NOAEL (maternel): 4 mg/m<sup>3</sup>

NOAEL (toxicité pour le développement): 4 mg/m<sup>3</sup>

Espèce: Rat, femelle

Voie d'application: Par inhalation

Doses: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m<sup>3</sup>

Fréquence de traitement: 6 heures/jour (durée d'exposition : 10 jours (jour 6 – 15 post-coïtum))

Période d'essai: 20 d

Substance d'essai: en aérosol

Méthode: OCDE Ligne directrice 414

NOAEL (toxicité pour le développement): 4 mg/m<sup>3</sup>

Les expérimentations animales n'ont pas montré d'effets téatogènes.

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphenylméthane-4,4'-diisocyanate

NOAEL (téatogénicité): 12 mg/m<sup>3</sup>

NOAEL (maternel): 4 mg/m<sup>3</sup>

NOAEL (toxicité pour le développement): 4 mg/m<sup>3</sup>

Espèce: Rat, femelle

Voie d'application: Par inhalation

Doses: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m<sup>3</sup>

Fréquence de traitement: 6 heures/jour (durée d'exposition : 10 jours (jour 6 – 15 post-coïtum))

Période d'essai: 20 d

Substance d'essai: en aérosol

Méthode: OCDE Ligne directrice 414

NOAEL (toxicité pour le développement): 4 mg/m<sup>3</sup>

Les expérimentations animales n'ont pas montré d'effets téatogènes.

Etudes menées sur un produit comparable.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphenylméthane-2,4'-diisocyanate

NOAEL (téatogénicité): 12 mg/m<sup>3</sup>

NOAEL (maternel): 4 mg/m<sup>3</sup>

NOAEL (toxicité pour le développement): 4 mg/m<sup>3</sup>

Espèce: Rat, femelle

Voie d'application: Par inhalation

Doses: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m<sup>3</sup>

## DESMODUR E 21

Version 13.0

Date de révision 11.05.2023

Date d'impression 18.05.2023

Fréquence de traitement: 6 heures/jour (durée d'exposition : 10 jours (jour 6 – 15 post-coïtum))  
Période d'essai: 20 d  
Substance d'essai: en aérosol  
Méthode: OCDE Ligne directrice 414  
NOAEL (toxicité pour le développement): 4 mg/m<sup>3</sup>  
Les expérimentations animales n'ont pas montré d'effets tératogènes.  
Etudes menées sur un produit comparable.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate  
NOAEL (tératogénicité): 12 mg/m<sup>3</sup>  
NOAEL (maternel): 4 mg/m<sup>3</sup>  
NOAEL (toxicité pour le développement): 4 mg/m<sup>3</sup>  
Espèce: Rat, femelle  
Voie d'application: Par inhalation  
Doses: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m<sup>3</sup>  
Fréquence de traitement: 6 heures/jour (durée d'exposition : 10 jours (jour 6 – 15 post-coïtum))  
Période d'essai: 20 d  
Substance d'essai: en aérosol  
Méthode: OCDE Ligne directrice 414  
Les expérimentations animales n'ont pas montré d'effets tératogènes.  
Etudes menées sur un produit comparable.

### Génotoxicité in vitro

prépolymère de polyisocyanate aromatique  
Type de test: Test sur Salmonella/microsomes (test d'Ames)  
Système test: Salmonella typhimurium  
Activation métabolique: avec/sans  
Résultat: négatif  
Méthode: OCDE Ligne directrice 471  
Etudes toxicologiques effectuées sur un produit comparable.

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues  
Type de test: Test de Ames  
Système test: Salmonella typhimurium  
Activation métabolique: avec/sans  
Résultat: négatif  
Méthode: OCDE Ligne directrice 471

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate  
Type de test: Test sur Salmonella/microsomes (test d'Ames)  
Système test: Salmonella typhimurium  
Activation métabolique: avec/sans  
Résultat: négatif  
Méthode: OCDE Ligne directrice 471  
Etudes toxicologiques effectuées sur un produit comparable.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate  
Type de test: Test sur Salmonella/microsomes (test d'Ames)  
Système test: Salmonella typhimurium  
Activation métabolique: avec/sans  
Résultat: négatif  
Méthode: OCDE Ligne directrice 471

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate  
Type de test: Test sur Salmonella/microsomes (test d'Ames)  
Système test: Salmonella typhimurium  
Activation métabolique: avec/sans  
Résultat: négatif  
Méthode: OCDE Ligne directrice 471  
Études pratiquées sur le produit.

### Génotoxicité in vivo

prépolymère de polyisocyanate aromatique

Type de test: Test du micronoyau

Espèce: Rat, mâle

Voie d'application: Par inhalation (durée d'exposition : 3x1h/jour pendant 3 semaines)

Résultat: négatif

Méthode: OCDE Ligne directrice 474

Etudes menées sur un produit comparable.

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues

Type de test: Test du micronoyau

Espèce: Rat, mâle

Voie d'application: Par inhalation (durée d'exposition : 3x1h/jour pendant 3 semaines)

Résultat: négatif

Méthode: OCDE Ligne directrice 474

Etudes menées sur un produit comparable.

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

Type de test: Test du micronoyau

Espèce: Rat, mâle

Voie d'application: Par inhalation (durée d'exposition : 3x1h/jour pendant 3 semaines)

Résultat: négatif

Méthode: OCDE Ligne directrice 474

Type de test: test des comètes

Espèce: Rat, mâle

Voie d'application: Par inhalation

Dose: 2 - 5 - 11 mg/m<sup>3</sup>

Résultat: négatif

Méthode: OCDE Ligne directrice 489

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

Type de test: Test du micronoyau

Espèce: Rat, mâle

Voie d'application: Par inhalation (durée d'exposition : 3x1h/jour pendant 3 semaines)

Résultat: négatif

Méthode: OCDE Ligne directrice 474

Etudes toxicologiques effectuées sur un produit comparable.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

Type de test: Test du micronoyau

Espèce: Rat, mâle

Voie d'application: Par inhalation (durée d'exposition : 3x1h/jour pendant 3 semaines)

Résultat: négatif

Méthode: OCDE Ligne directrice 474

Etudes toxicologiques effectuées sur un produit comparable.

#### **Évaluation STOT – exposition unique**

prépolymère de polyisocyanate aromatique

Voie d'exposition: Par inhalation

Organes cibles: Voies respiratoires

Peut irriter les voies respiratoires.

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues

Voie d'exposition: Par inhalation

Organes cibles: Système respiratoire

Peut irriter les voies respiratoires.

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

Voie d'exposition: Par inhalation

Organes cibles: Voies respiratoires

Peut irriter les voies respiratoires.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

Voie d'exposition: Par inhalation

Organes cibles: Voies respiratoires

Peut irriter les voies respiratoires.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

Voie d'exposition: Par inhalation

Organes cibles: Voies respiratoires

Peut irriter les voies respiratoires.

**Évaluation STOT – exposition répétée**

prépolymère de polyisocyanate aromatique

Voie d'exposition: Par inhalation

Organes cibles: Voies respiratoires

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

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues

Voie d'exposition: Par inhalation

Organes cibles: Voies respiratoires

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

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

Voie d'exposition: Par inhalation

Organes cibles: Voies respiratoires

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

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

Voie d'exposition: Par inhalation

Organes cibles: Voies respiratoires

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

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

Voie d'exposition: Par inhalation

Organes cibles: Voies respiratoires

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

**Toxicité par aspiration**

prépolymère de polyisocyanate aromatique

Pas de données disponibles.

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues

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

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

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

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

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

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

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

**Évaluation CMR**

prépolymère de polyisocyanate aromatique

Cancérogénicité: Pas de données disponibles.

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

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

Toxicité reproductive/Fertilité: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues

Cancérogénicité: Susceptible de provoquer le cancer par inhalation (Carc. 2).

Mutagénicité: Les tests in vitro et in vivo n'ont montré aucun effet mutagène. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Tératogénicité: Les expérimentations animales n'ont pas montré d'effets tératogènes. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité reproductive/Fertilité: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

Cancérogénicité: Susceptible de provoquer le cancer par inhalation (Carc. 2).

Mutagénicité: Les tests in vitro et in vivo n'ont montré aucun effet mutagène. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Tératogénicité: Les expérimentations animales n'ont pas montré d'effets tératogènes. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité reproductive/Fertilité: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

Cancérogénicité: Susceptible de provoquer le cancer par inhalation (Carc. 2).

Mutagénicité: Les tests in vitro et in vivo n'ont montré aucun effet mutagène. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Tératogénicité: Les expérimentations animales n'ont pas montré d'effets tératogènes. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité reproductive/Fertilité: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

Cancérogénicité: Susceptible de provoquer le cancer par inhalation (Carc. 2).

Mutagénicité: Les tests in vitro et in vivo n'ont montré aucun effet mutagène. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Tératogénicité: Les expérimentations animales n'ont pas montré d'effets tératogènes. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité reproductive/Fertilité: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

### Évaluation toxicologique

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues

Effets aigus: Nocif par inhalation. Le produit provoque une irritation des yeux, de la peau et des muqueuses.

Sensibilisation: Peut provoquer une allergie cutanée. Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

Effets aigus: Nocif par inhalation. Provoque une irritation cutanée. Provoque une sévère irritation des yeux.

Sensibilisation: Peut provoquer une allergie cutanée. Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

Effets aigus: Nocif par inhalation. Provoque une irritation cutanée. Provoque une sévère irritation des yeux.

Sensibilisation: Peut provoquer une allergie cutanée. Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

Effets aigus: Nocif par inhalation. Provoque une irritation cutanée. Provoque une sévère irritation des yeux.

Sensibilisation: Peut provoquer une allergie cutanée. Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

### 11.2 Informations sur d'autres dangers

#### Propriétés perturbant le système endocrinien

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

### Autres informations

Le nettoyage industriel avec des solvants aprotiques polaires (conformes à la définition IUPAC) peut entraîner la formation d'amines aromatiques primaires (dangereuses) (> 0,1 %). Les amines aromatiques primaires sont des produits chimiques considérés comme des substances cancérogènes potentielles pour les êtres humains, sur la base de tests pratiqués sur des animaux. Certains de ces produits chimiques sont connus comme étant cancérigènes pour les êtres humains. Le respect des mesures de contrôle recommandées dans le scénario d'exposition est censé protéger contre ces effets.

Propriétés/effets particuliers: En cas de surexposition: risque d'irritation des yeux, du nez, de la gorge et des voies respiratoires, plus ou moins prononcé selon la concentration. Risque de malaises ultérieurs et risque de développement d'une hypersensibilité (malaises respiratoires, toux, asthme). Les personnes hypersensibles sont susceptibles de souffrir de ces effets, même à de faibles concentrations en isocyanate, y compris des concentrations inférieures à la limite d'exposition professionnelle. En cas de contact prolongé avec la peau, risque d'irritation et d'effet tannant.

Les expérimentations animales et d'autres études indiquent que le contact cutané avec les diisocyanates pourrait jouer un rôle dans la sensibilisation à l'isocyanate et les réactions des voies respiratoires.

## SECTION 12: Informations écologiques

Empêcher le produit d'atteindre les eaux de surface et les eaux résiduaires; ne pas verser à même le sol.

Vous trouverez ci-après les données:

### 12.1 Toxicity

#### Toxicité aiguë pour les poissons

CL50 > 100 mg/l

Espèce: *Brachydanio rerio* (barbue zébrée)

Durée d'exposition: 96 h

Méthode: OCDE ligne directrice 203

Etudes écotoxicologiques effectuées sur le produit

#### Toxicité chronique pour les poissons

prépolymère de polyisocyanate aromatique

Pas de données disponibles.

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues

Étude scientifiquement injustifiée.

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

Étude scientifiquement injustifiée.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

Étude scientifiquement injustifiée.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

Étude scientifiquement injustifiée.

#### Toxicité aiguë sur les daphnies

CE50 83 mg/l

Espèce: *Daphnia magna* (Grande daphnie)

Durée d'exposition: 48 h

Méthode: OCDE Ligne directrice 202

Etudes écotoxicologiques effectuées sur le produit

#### Toxicité chronique pour les daphnies

Donnée non disponible

Etudes écotoxicologiques effectuées sur le produit

#### Toxicité aiguë sur les algues

CE50r > 100 mg/l

Espèce: Desmodesmus subspicatus (algue verte)  
Durée d'exposition: 72 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 201  
Etudes écotoxicologiques effectuées sur le produit

**Toxicité aiguë sur les bactéries**

prépolymère de polyisocyanate aromatique  
CE50 > 100 mg/l  
Type de test: Inhibition de la respiration  
Espèce: boue activée  
Durée d'exposition: 3 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 209  
Etudes menées sur un produit comparable.

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues  
CE50 > 100 mg/l  
Type de test: Inhibition de la respiration  
Espèce: boue activée  
Durée d'exposition: 3 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 209

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate  
CE50 > 100 mg/l  
Type de test: Inhibition de la respiration  
Espèce: boue activée  
Durée d'exposition: 3 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 209  
Etudes menées sur un produit comparable.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate  
CE50 > 100 mg/l  
Type de test: Inhibition de la respiration  
Espèce: boue activée  
Durée d'exposition: 3 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 209  
Etudes menées sur un produit comparable.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate  
CE50 > 100 mg/l  
Type de test: Inhibition de la respiration  
Espèce: boue activée  
Durée d'exposition: 3 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 209  
Etudes menées sur un produit comparable.

**Toxicité pour les organismes vivant dans le sol**

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues  
CSEO (mortalité) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Eisenia fetida (vers de terre)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 207

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate  
CSEO (mortalité) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Eisenia fetida (vers de terre)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 207  
Etudes menées sur un produit comparable.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate  
CSEO (mortalité) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Eisenia fetida (vers de terre)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 207  
Etudes menées sur un produit comparable.



diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate  
CSEO (mortalité) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Eisenia fetida (vers de terre)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 207  
Etudes menées sur un produit comparable.

**Toxicité pour les plantes terrestres**

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues  
NOEC (émergence de germes) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Avena sativa (avoine)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 208

NOEC (Taux de croissance) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Avena sativa (avoine)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 208

NOEC (émergence de germes) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Lactuca sativa (laitue)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 208

NOEC (Taux de croissance) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Lactuca sativa (laitue)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 208

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate  
NOEC (émergence de germes) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Avena sativa (avoine)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 208  
Etudes menées sur un produit comparable.

NOEC (Taux de croissance) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Avena sativa (avoine)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 208  
Etudes menées sur un produit comparable.

NOEC (émergence de germes) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Lactuca sativa (laitue)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 208  
Etudes menées sur un produit comparable.

NOEC (Taux de croissance) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Lactuca sativa (laitue)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 208  
Etudes menées sur un produit comparable.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate  
NOEC (émergence de germes) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Avena sativa (avoine)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 208  
Etudes menées sur un produit comparable.

NOEC (Taux de croissance) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Avena sativa (avoine)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 208  
Etudes menées sur un produit comparable.

NOEC (émergence de germes) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Lactuca sativa (laitue)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 208  
Etudes menées sur un produit comparable.

NOEC (Taux de croissance) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Lactuca sativa (laitue)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 208  
Etudes menées sur un produit comparable.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate  
NOEC (émergence de germes) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Avena sativa (avoine)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 208  
Etudes menées sur un produit comparable.

NOEC (Taux de croissance) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Avena sativa (avoine)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 208  
Etudes menées sur un produit comparable.

NOEC (émergence de germes) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Lactuca sativa (laitue)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 208  
Etudes menées sur un produit comparable.

NOEC (Taux de croissance) > 1.000 mg/kg  
Espèce: Lactuca sativa (laitue)  
Durée d'exposition: 14 jr  
Méthode: OCDE Ligne directrice 208  
Etudes menées sur un produit comparable.

### Évaluation Ecotoxicologique

Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique: Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

### 12.2 Persistance et dégradabilité

#### Biodégradabilité

Biodégradation: 0 %, 28 jr, c'est-à-dire difficilement biodégradable  
Méthode: OCDE Ligne directrice 301 D  
Des tests écotoxicologiques sur un produit comparable.

#### Stabilité dans l'eau

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues  
Type de test: Hydrolyse  
Demi-vie: 20 h à 25 °C  
La substance hydrolyse rapidement dans l'eau.  
Etudes menées sur un produit comparable.

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate  
Type de test: Hydrolyse  
Demi-vie: 20 h à 25 °C  
La substance hydrolyse rapidement dans l'eau.  
Etudes menées sur un produit comparable.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate  
Type de test: Hydrolyse  
Demi-vie: 20 h à 25 °C  
La substance hydrolyse rapidement dans l'eau.  
Etudes menées sur un produit comparable.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

Type de test: Hydrolyse

Demi-vie: 20 h à 25 °C

La substance hydrolyse rapidement dans l'eau.

Etudes menées sur un produit comparable.

#### **Photodégradation**

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues

Type de test: Phototransformation dans l'air

Température: 25 °C

Sensibilisateur: Radicaux OH

Concentration de Sensibilisateur: 500.000 1/cm<sup>3</sup>

Demi-vie (photolyse indir.): 0,92 jr

Méthode: SRC - AOP (calcul)

Après évaporation ou exposition à l'air, le produit se dégrade modérément par le biais de processus photochimiques.

Etudes menées sur un produit comparable.

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

Type de test: Phototransformation dans l'air

Sensibilisateur: Radicaux OH

Concentration de Sensibilisateur: 500.000 1/cm<sup>3</sup>

Constante cinétique: 1,16E-11 cm<sup>3</sup>/s

Demi-vie (photolyse indir.): 0,92 jr

Méthode: SRC - AOP (calcul)

Après évaporation ou exposition à l'air, le produit se dégrade modérément par le biais de processus photochimiques.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

Type de test: Phototransformation dans l'air

Sensibilisateur: Radicaux OH

Concentration de Sensibilisateur: 500.000 1/cm<sup>3</sup>

Constante cinétique: 1,16E-11 cm<sup>3</sup>/s

Demi-vie (photolyse indir.): 0,92 jr

Méthode: SRC - AOP (calcul)

Après évaporation ou exposition à l'air, le produit se dégrade modérément par le biais de processus photochimiques.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

Type de test: Phototransformation dans l'air

Sensibilisateur: Radicaux OH

Concentration de Sensibilisateur: 500.000 1/cm<sup>3</sup>

Constante cinétique: 1,16E-11 cm<sup>3</sup>/s

Demi-vie (photolyse indir.): 0,92 jr

Méthode: SRC - AOP (calcul)

Après évaporation ou exposition à l'air, le produit se dégrade modérément par le biais de processus photochimiques.

#### **Volatilité (constante de la loi de Henry)**

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

Valeur calculée = 0,0229 Pa\*m<sup>3</sup>/mol

La substance doit être classée comme légèrement volatile à partir de l'eau.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

Valeur calculée = 0,0229 Pa\*m<sup>3</sup>/mol

La substance doit être classée comme légèrement volatile à partir de l'eau.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

Valeur calculée = 0,0229 Pa\*m<sup>3</sup>/mol

La substance doit être classée comme légèrement volatile à partir de l'eau.

#### **12.3 Potentiel de bioaccumulation**

#### **Bioaccumulation**

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues

Facteur de bioconcentration (FBC): 92

Espèce: *Cyprinus carpio* (Carpe)

Durée d'exposition: 28 jr

Concentration: 0,8 µg/l

Méthode: OCDE Ligne directrice 305 E

Etudes menées sur un produit comparable.

Une accumulation dans des organismes aquatiques n'est pas à prévoir.

La substance hydrolyse rapidement dans l'eau.

Études menées sur des produits d'hydrolyse.

Facteur de bioconcentration (FBC): 200

Espèce: *Cyprinus carpio* (Carpe)

Durée d'exposition: 28 jr

Concentration: 0,08 µg/l

Méthode: OCDE Ligne directrice 305 E

Etudes menées sur un produit comparable.

Une accumulation dans des organismes aquatiques n'est pas à prévoir.

La substance hydrolyse rapidement dans l'eau.

Études menées sur des produits d'hydrolyse.

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

Facteur de bioconcentration (FBC): 200

Espèce: *Cyprinus carpio* (Carpe)

Durée d'exposition: 28 jr

Concentration: 0,00008 mg/l

Substance d'essai: étiqueté 14C

Méthode: OCDE Ligne directrice 305 E

Une accumulation dans des organismes aquatiques n'est pas à prévoir.

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

Facteur de bioconcentration (FBC): 200

Espèce: *Cyprinus carpio* (Carpe)

Durée d'exposition: 28 jr

Concentration: 0,00008 mg/l

Substance d'essai: étiqueté 14C

Méthode: OCDE Ligne directrice 305 E

Une accumulation dans des organismes aquatiques n'est pas à prévoir.

Etudes menées sur un produit comparable.

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

Facteur de bioconcentration (FBC): 200

Espèce: *Cyprinus carpio* (Carpe)

Durée d'exposition: 28 jr

Concentration: 0,00008 mg/l

Substance d'essai: étiqueté 14C

Méthode: OCDE Ligne directrice 305 E

Une accumulation dans des organismes aquatiques n'est pas à prévoir.

Etudes menées sur un produit comparable.

#### **12.4 Mobilité dans le sol**

##### **Répartition entre les compartiments environnementaux**

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

Adsorption/Sol

Non applicable

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

Adsorption/Sol

Non applicable

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

Adsorption/Sol

Non applicable

#### **Distribution environnementale**

diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues  
Donnée non disponible

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate  
Donnée non disponible

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate  
Donnée non disponible

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate  
Donnée non disponible

#### **12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB**

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

#### **12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien**

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

#### **12.7 Autres effets nocifs**

L'isocyanate réagit à l'eau au niveau de l'interface pour former du CO<sub>2</sub> et un produit insoluble solide présentant un point de fusion élevé (polyurée). Cette réaction est fortement favorisée par la présence de substances tensioactives de surface (savons liquides) ou de solvants solubles dans l'eau. Selon l'expérience acquise à ce jour, la polyurée est inerte et non dégradable.

### **SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination**

L'élimination doit se faire en respectant tous les décrets, tous les statuts et toutes les lois en vigueur aux niveaux local, national et international.

Pour l'élimination au sein de l'UE, utiliser le code déchet en vigueur, selon le Catalogue Européen de Déchets (CED).

#### **13.1 Méthodes de traitement des déchets**

Les emballages doivent être entièrement vidés immédiatement après le dernier prélèvement de produit (absence d'égouttement et d'écoulement, nettoyage à la spatule). L'emballage vide peut être remis à une entreprise d'évacuation professionnelle ; dans les pays de l'UE, ceci se fait de manière spécifique aux matériaux d'emballage via les centres de collecte des systèmes de reprise opérationnels de l'industrie chimique. À cette fin, le marquage du produit et des substances dangereuses doit rester sur l'emballage.

En alternative, le marquage du produit et des substances dangereuses peut être annulé après avoir rendu inoffensifs les restes de produit adhérant aux parois. Ces emballages peuvent également être remis de manière spécifique aux matériaux d'emballage aux centres de collecte des systèmes de reprise opérationnels de l'industrie chimique.

Le recyclage doit respecter la législation nationale et les réglementations concernant la protection de l'environnement.

Aucune disposition sur les eaux usées.

### **SECTION 14: Informations relatives au transport**

#### **ADR/RID**

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification : Marchandise non dangereuse

14.2 Nom d'expédition des Nations unies : Marchandise non dangereuse

## DESMODUR E 21

Version 13.0

Date de révision 11.05.2023

Date d'impression 18.05.2023

- 14.3 Classe(s) de danger pour le transport : Marchandise non dangereuse  
14.4 Groupe d'emballage : Marchandise non dangereuse  
14.5 Dangers pour l'environnement : Marchandise non dangereuse

### ADN

- 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification : Marchandise non dangereuse  
14.2 Nom d'expédition des Nations unies : Marchandise non dangereuse  
14.3 Classe(s) de danger pour le transport : Marchandise non dangereuse  
14.4 Groupe d'emballage : Marchandise non dangereuse  
14.5 Dangers pour l'environnement : Marchandise non dangereuse

Classification de marchandises dangereuses bateau-citerne de navigation fluviale uniquement sur demande.

### IATA

- 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification : Marchandise non dangereuse  
14.2 Nom d'expédition des Nations unies : Marchandise non dangereuse  
14.3 Classe(s) de danger pour le transport : Marchandise non dangereuse  
14.4 Groupe d'emballage : Marchandise non dangereuse  
14.5 Dangers pour l'environnement : Marchandise non dangereuse

### IMDG

- 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification : Marchandise non dangereuse  
14.2 Nom d'expédition des Nations unies : Marchandise non dangereuse  
14.3 Classe(s) de danger pour le transport : Marchandise non dangereuse  
14.4 Groupe d'emballage : Marchandise non dangereuse  
14.5 Dangers pour l'environnement : Marchandise non dangereuse

### 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Voir section 6 - 8.

- Information(s) supplémentaire(s) : Non dangereux pour le transport. Tenir à l'écart des denrées alimentaires, des acides et des bases.

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

Le produit n'est pas transporté par nos soins en vrac.

## SECTION 15: Informations réglementaires

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

#### Directive 2012/18/EU concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

Non applicable

#### REACH - Restrictions applicables à la fabrication, la mise sur le marché et l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux (Annexe XVII)

Les conditions de limitation pour les entrées suivantes doivent être prises en compte: 3, 56, 74

Ce produit contient des substances soumises au Règlement UE 1907/2006 (REACH), annexe XVII

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate  
No.-CAS: 101-68-8, No.-CE: 202-966-0

Soumis à l'annexe XVII de REACH, n° 56, 74

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

No.-CAS: 5873-54-1, No.-CE: 227-534-9

Soumis à l'annexe XVII de REACH, n° 56, 74

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

No.-CAS: 2536-05-2, No.-CE: 219-799-4

Soumis à l'annexe XVII de REACH, n° 56, 74

Toutes les prescriptions nationales concernant la manipulation des isocyanates doivent être respectées.

En cas de produits à base de solvants :

Toutes les réglementations nationales en vigueur pour la manipulation des solvants doivent être observées.

Articles L.461-1 à L.461-7 du Code de la Sécurité Sociale : déclaration obligatoire à la Caisse Primaire d'Assurance Maladie et à l'Inspection du Travail. Tableau de Maladies Professionnelles N° : 62

Article R.4624-18 du Code du Travail : Surveillance médicale renforcée (SMR) : non concerné

Code de l'Environnement : N° de la nomenclature des Installations classées susceptible(s) d'être pris en compte : non concerné

Consulter la DREAL :

#### **Autres réglementations**

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

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

#### **15.2 Évaluation de la sécurité chimique**

##### **Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée pour :**

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate

isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle; diphénylméthane-2,4'-diisocyanate

diisocyanate de 2,2'-méthylènediphényle; diphénylméthane-2,2'-diisocyanate

### **SECTION 16: Autres informations**

#### **Texte intégral des avertissements de dangers (H) mentionnés aux sections 2, 3 et 10 de la classification CLP (1272/2008/CE).**

H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H332	Nocif par inhalation.
H334	Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H351	Susceptible de provoquer le cancer.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Ce produit est principalement utilisé comme durcisseur dans les matériaux de revêtement ou les adhésifs. La manipulation de matières premières à base de polyuréthane contenant des polyisocyanates réactifs et des résidus d'MDI monomère exige des mesures de protection appropriées (voir également la présente fiche de données de sécurité)

Ces produits ne doivent être utilisés que pour des applications industrielles ou professionnelles.

Directives ISOPA concernant le chargement/déchargement, le transport et le stockage en toute sécurité de TDi et MDI. Consulter le site ISOPA [www.isopa.org](http://www.isopa.org) (Product Stewardship „Walk the Talk“).

Il n'y a pas de numéro d'enregistrement pour cette substance car, selon l'article 2 de l'ordonnance REACH (CE) n° 1907/2006, la substance ou son utilisation est exclue de l'enregistrement, le tonnage annuel ne requiert pas d'enregistrement, le numéro d'enregistrement est confidentiel, selon l'article 10, lettre a), chiffre xi) de l'ordonnance REACH, ou parce que l'enregistrement est prévu pour une date ultérieure.

**Abréviations et acronymes**

ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voie de Navigation intérieure
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
ANSI	American National Standards Institute
ASTM	American Society of Testing and Materials (US)
ATE	Acute Toxic Estimate
AwSv	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BCF	Bioconcentration Factor
CAS	Chemical Abstract Service
CLP	Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures
CMR	Cancerogenic Mutagenic Reprotoxic
DIN	Deutsches Institut für Normung
DNEL	Derived No-Effect Level
EC...	Effect Concentration ... %
EWC	European Waste Catalogue
IATA	International Air Transport Association
IBC	Intermediate Bulk Container
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Organization for Standardization
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
LOAEL	Lowest Observable Adverse Effect Level
LC...	Lethal Concentration, ...%
LD...	Lethal Dose, ...%
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution From Ships
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NOEL/NOEC	No Observed Effect Level/Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PBT	persistent, bioaccumulative, toxic
PNEC	Predicted No-Effect Concentration
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
STOT	Specific Target Organ Toxicity
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
vPvB	very Persistent, very Bioaccumulative
WGK	Wassergefährdungsklasse

Les modifications pertinentes par rapport à la dernière version sont mises en évidence dans la marge. Cette version remplace toutes les versions précédentes.

**Information supplémentaire**

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommé désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.