

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

- 1.1. Identificateur de produit
Identification du mélange:
Dénomination commerciale: **EPOLIT[®] UREA Foil 100 A**
- 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées
Usage recommandé : Composant A d'un système de polyurée
Usages déconseillés : Toutes les utilisations ne figurant pas parmi les usages recommandés
- 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité
CEFORA Sarl
Z.A.C En Prêle – 01480 Savigneux - France
Téléphone +33 4 74 08 47 03 Fax +33 4 74 00 89 68
8h-12h / 14h-17h du lundi au vendredi
Personne chargée de la fiche de données de sécurité: contact@cefora.fr
- 1.4. Numéro d'appel d'urgence
CEFORA Sarl
Kurt Ramspeck
GSM : + 33 6 20 55 21 20

SECTION 2 : Identification des dangers

- 2.1 Classification de la substance ou du mélange selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP/SGH]



Acute Tox. 4, H332
Skin Irrit. 2, H319
Eye Irrit. 2, H315



Resp. Sens. 1, H334
Skin Sens. 1, H317
Carc. 2, H351
STOT SE 3, H335i
STOT RE 2, H373i

Dangers physiques ou chimiques : Réagit lentement avec l'eau pour produire du dioxyde de carbone pouvant faire rompre des containers clos. Cette réaction s'accélère à des températures plus élevées

Dangers pour la santé humaine : Effet cancérigène suspecté — preuves insuffisantes.
Nocif par inhalation.

Nocif: risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation.
Irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau.

Peut entraîner une sensibilisation par inhalation et par contact avec la peau. Ce produit est un irritant respiratoire et un sensibilisant respiratoire potentiel: une inhalation répétée de vapeurs ou d'aérosols à des niveaux supérieurs à la valeur limite d'exposition sur le lieu de travail peut provoquer une sensibilisation respiratoire. Une réponse hyper-réactive à une concentration même minime de MDI peut se développer chez les personnes sensibilisées. Les symptômes respiratoires peuvent n'apparaître que plusieurs heures après l'exposition. Pour plus de détails sur les conséquences en termes de santé et les symptômes, reportez-vous à la section 11.

- 2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage selon le règlement (CE) n°1272/2008. Le produit est classifié et étiqueté selon le règlement CLP.

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement: Danger

Mentions de danger:

H332 Nocif par inhalation.

H315 Provoque une irritation cutanée.

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

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

H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

H351 Susceptible de provoquer le cancer.

H335 Peut irriter les voies respiratoires.

H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par d'inhalation. (voies respiratoires)

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

Conseil de prudence :

P260 Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/ aérosols

P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

P284 Porter un équipement de protection respiratoire.

P302+P352 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon.

P304 + P340 EN CAS D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.

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.

P301 + P312 EN CAS d'exposition ou d'un malaise: Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Stockage : Non applicable

Elimination : Non applicable

Ingrédients dangereux : Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester, polymer with .alpha.-hydro- .omega.-hydroxypoly(oxy(methyl-1,2-ethanediyl))

Éléments d'étiquetage supplémentaires: Contient des isocyanates. Peut déclencher une réaction allergique.

Exigences d'emballages spéciaux :

Récipients devant être pourvus d'une fermeture de sécurité pour les enfants : Non applicable.

Avertissement tactile de danger : Non applicable.

2.3 Autres dangers

Autres dangers qui ne donnent pas lieu à une classification : Non disponible.

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

Substance/préparation : Mélange

Nom du produit/composant	Identifiants	%	Classification Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester, polymer with .alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly(oxy(methyl-1,2-ethanediy))]	CAS: 53862-89-8 CE: Polymère	30-60	⚠ Acute Tox. 4, H332 ⚠ Skin Irrit. 2, H315 ⚠ Eye Irrit. 2, H319 ⚠ Resp. Sens. 1, H334 ⚠ Skin Sens. 1, H317 ⚠ Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335i STOT RE 2, H373i
4,4'-methylenediphenyl Diisocyanate	CAS: 101-68-8 CE: 202-966-0 RRN:01-2119457014-47	30-60	⚠ Acute Tox. 4, H332 ⚠ Skin Irrit. 2, H315 ⚠ Eye Irrit. 2, H319 ⚠ Resp. Sens. 1, H334 ⚠ Skin Sens. 1, H317 ⚠ Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335i STOT RE 2, H373i
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester	CAS: 9016-87-9 CE: Polymère	13-30	⚠ Acute Tox. 4, H332 ⚠ Skin Irrit. 2, H315 ⚠ Eye Irrit. 2, H319 ⚠ Resp. Sens. 1, H334 ⚠ Skin Sens. 1, H317 ⚠ Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335i STOT RE 2, H373i Voir section 16 pour le texte intégral des mentions H déclarées ci-dessus.

Dans l'état actuel des connaissances du fournisseur et dans les concentrations d'application, aucun autre ingrédient présent n'est classé comme dangereux pour la santé ou l'environnement, et donc nécessiterait de figurer dans cette section. Les limites d'exposition professionnelle, quand elles sont disponibles, sont énumérées à la section 8.

SECTION 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Contact avec les yeux : En cas de contact, laver immédiatement les yeux à grande eau pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin immédiatement

Inhalation : En cas d'inhalation, déplacer à l'air frais. En l'absence de respiration, recourir à la respiration artificielle. Consulter un médecin immédiatement. Le traitement est symptomatique pour les irritations primaires et les spasmes bronchiques. Si la respiration est laborieuse, de l'oxygène doit être administrée par du personnel qualifié

Contact avec la peau : Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau chaude savonneuse. En cas d'irritation, consulter un médecin. Laver les vêtements avant de les réutiliser. Laver les chaussures à fond avant de les remettre. Une étude MDI a démontré qu'un nettoyant pour la peau à base de polyglycol (comme D-TamTM, PEG-400) ou l'huile de maïs pouvait être plus efficace que le savon et l'eau.

Ingestion : Ne pas faire vomir sauf indication contraire émanant du personnel médical. Ne rien faire ingérer à une personne inconsciente. Si la personne est consciente rincer la bouche à l'eau. Consulter un médecin si des symptômes apparaissent.

Protection des sauveteurs : Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux:

Irritant pour les yeux.

Inhalation: LC50 (rat) : ca. 490 mg/m³ (4 hours): utilisant des aérosols produits expérimentalement ayant un diamètre aérodynamique < 5 microns.

Ce produit est un irritant respiratoire et un sensibilisant respiratoire potentiel: une inhalation répétée de vapeurs ou d'aérosols à des niveaux supérieurs à la valeur limite d'exposition sur le lieu de travail peut provoquer une sensibilisation respiratoire. Les symptômes peuvent inclure une irritation des yeux, du nez, de la gorge et des poumons pouvant être combinée avec un assèchement de la gorge une raideur de la poitrine et une difficulté à respirer. Les symptômes respiratoires peuvent n'apparaître que plusieurs heures après l'exposition. Une réponse hyper-réactive à une concentration même minime de MDI peut se développer chez les personnes sensibilisées.

Contact avec la peau: Irritant pour la peau. Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

Des études sur des animaux ont montré qu'une sensibilisation respiratoire peut être provoquée par un contact cutané avec des sensibilisants respiratoires connus y compris les diisocyanates. Ces résultats accentuent la nécessité du port des vêtements de protection y compris le port de gants à chaque fois que l'on manipule ce type de produit chimique ou durant les travaux de maintenance.

Ingestion: Faible toxicité orale. L'ingestion peut provoquer une irritation des voies gastro-intestinales.

Signes/symptômes de surexposition

Contact avec les yeux: Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit : douleur ou irritation larmolement rougeur

Inhalation: Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit: irritation des voies respiratoires toux respiration sifflante et difficultés respiratoires asthme

Contact avec la peau : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit: irritation rougeur

Ingestion: Aucune donnée spécifique.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Note au médecin traitant: En cas d'inhalation de produits de décomposition lors d'un incendie, les symptômes peuvent être différés. La personne exposée peut avoir besoin de rester sous surveillance médicale pendant 48 heures.

Traitements spécifiques: Traitement symptomatique et thérapie de soutien comme indiqué. Après une exposition sévère le patient doit être gardé sous contrôle médical pendant au moins 48 heures.

SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés: Mousse, CO₂ ou poudre sèche.

Moyens d'extinction inappropriés: L'eau peut être utilisée si aucun autre moyen n'est disponible mais de façon abondante. La réaction entre l'eau et l'isocyanate chaud peut être vive. Empêcher les eaux de lavage de pénétrer dans le réseau des eaux usées, refroidir les containers exposés à un incendie par pulvérisation d'eau.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers dus à la substance ou au mélange : Aucun danger particulier.

Risque lié aux produits de décomposition thermique : Les produits de décomposition peuvent éventuellement comprendre les substances suivantes:

dioxyde de carbone
monoxyde de carbone
oxydes d'azote

5.3 Conseils aux pompiers

Précautions spéciales pour les pompiers : En présence d'incendie, circonscrire rapidement le site en évacuant toute personne se trouvant près des lieux de l'accident. Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée.

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre l'incendie : Les pompiers devront porter un équipement de protection approprié ainsi qu'un appareil de protection respiratoire autonome avec masque intégral fonctionnant en mode pression positive. Bottes en PVC, gants, casque de sécurité et vêtement de protection doivent être portés.

Autres informations : Du fait de la réaction avec l'eau produisant du gaz CO₂ une augmentation dangereuse de pression peut se produire si des emballages contaminés sont refermés. Les récipients peuvent exploser en cas de surchauffe.

SECTION 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

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

Pour le personnel autre que le personnel d'intervention : Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée. Évacuer les environs. Empêcher l'accès aux personnes non requises et ne portant pas de vêtements de protection. NE PAS TOUCHER ni marcher dans le produit répandu. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Assurer une ventilation adéquate. Porter un appareil de protection respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Porter un équipement de protection individuelle adapté.

Pour les agents d'intervention : Si des vêtements spécifiques sont nécessaires pour traiter le déversement, consulter la section 8 pour les matériaux appropriés et inappropriés. Voir également les informations contenues dans « Pour le personnel autre que le personnel d'intervention ».

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les cours d'eau, les égouts et conduits d'évacuation.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Petit déversement accidentel : Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque. Écarter les conteneurs de la zone de déversement accidentel. Diluer avec de l'eau et éponger si la matière est soluble dans l'eau. Sinon, ou si la matière est insoluble dans l'eau, absorber avec un matériau sec inerte et placer dans un conteneur à déchets approprié. Élimination par une entreprise autorisée de collecte des déchets.

Grand déversement accidentel : Si le produit est sous sa forme solide: En cas de déversement, les paillettes de MDI doivent être ramassées soigneusement. La zone doit être nettoyée à l'aspirateur pour éliminer complètement le reste des particules de poussière. Si le produit est sous sa forme liquide: Adsorber les déversements sur du sable, de la terre ou tout matériau adsorbant. Laisser réagir pendant au moins 30 minutes. Ne pas adsorber avec de la sciure ou autres matériaux combustibles. Pelleter dans des fûts à ouverture totale pour une décontamination ultérieure. Laver la zone de déversement avec de l'eau. Contrôler le taux de vapeur de MDI dans l'atmosphère. Neutraliser les petits déversements avec un décontaminant. Enlever et éliminer les résidus. Les compositions

des liquides décontaminants sont données dans la rubrique 16. Voir également la brochure PU193-1 (voir rubrique 16).

6.4 Référence à d'autres sections

Voir section 1 pour les coordonnées d'urgence.

Voir la section 8 pour toute information sur les équipements de protection individuelle adaptés.

Voir la section 13 pour toute information supplémentaire sur le traitement des déchets.

SECTION 7: Manipulation et stockage

Les informations de cette section contiennent des directives et des conseils généraux. Consulter la liste des Utilisations Identifiées de la section 1 pour toute information spécifique aux usages disponible dans le(s) scénario(s) d'exposition.

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Mesures de protection : Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Les personnes ayant des antécédents d'asthme, de sensibilisation cutanée ou de maladie respiratoire chronique ou récurrente ne doivent pas intervenir dans les procédés utilisant cette préparation. Éviter l'exposition - se procurer des instructions spéciales avant l'utilisation. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Ne pas mettre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard. Ne pas ingérer. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Porter un appareil de protection respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Garder dans le conteneur d'origine ou dans un autre conteneur de substitution homologué fabriqué à partir d'un matériau compatible et tenu hermétiquement clos lorsqu'il n'est pas utilisé. Les conteneurs vides retiennent des résidus de produit et peuvent présenter un danger. Ne pas réutiliser ce conteneur. Non applicable.

Conseils sur l'hygiène professionnelle en général : Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou mis en oeuvre. Il est recommandé au personnel de se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Retirer les vêtements contaminés et les équipements de protection avant d'entrer dans un lieu de restauration. Voir également la section 8 pour plus d'informations sur les mesures d'hygiène.

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

Stocker conformément à la réglementation locale. Stocker dans le récipient d'origine à l'abri de la lumière directe du soleil dans un endroit sec, frais et bien ventilé à l'écart des matériaux incompatibles (cf. la section 10). Garder sous clef. Garder le récipient hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé. Les récipients ayant été ouverts doivent être refermés avec soin et maintenus en position verticale afin d'éviter les fuites. Ne pas stocker dans des conteneurs non étiquetés. Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant.

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

Recommandations : Non disponible.

Solutions spécifiques au secteur industriel: Non disponible.

SECTION 8: Contrôles de l'exposition/Protection individuelle

Les informations de cette section contiennent des directives et des conseils généraux. Consulter la liste des Utilisations Identifiées de la section 1 pour toute information spécifique aux usages disponible dans le(s) scénario(s) d'exposition.

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle :

Nom du produit/composant	Valeurs limites d'exposition
diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle	Ministère du travail (France, 10/2007). Sensibilisant cutané. Notes: valeurs limites indicatives comme publiées dans des Circulaires entre 1982 et 1996. VME: 0,01 ppm 8 heure(s). VME: 0,1 mg/m ³ 8 heure(s). VLE: 0,02 ppm 5 minute(s). VLE: 0,2 mg/m ³ 5 minute(s).

Procédures de surveillance recommandées :

Un suivi médical de tous les employés qui manipulent ou sont en contact avec des sensibilisants respiratoires est recommandé. Le personnel ayant un historique de type asthmatique, de bronchites ou de sensibilisations cutanées ne doit pas travailler avec des produits à base de MDI. Les valeurs limites d'exposition mentionnées ne s'appliquent pas aux individus ayant été sensibilisés antérieurement. Ces individus déjà sensibilisés doivent être exemptés de toute nouvelle exposition.

Doses dérivées avec effet :

Nom du produit/composant	Type	Exposition	Valeur	Population	Effets
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	DNEL	Court terme Cutané	50 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Court terme Inhalation	0,1 mg/m ³	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Court terme Cutané	28,7 mg/cm ²	Opérateurs	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	0,1 mg/m ³	Opérateurs	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	0,05 mg/m ³	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	0,05 mg/m ³	Opérateurs	Local
	DNEL	Court terme Cutané	25 mg/kg bw/jour	Consommateurs	Systémique
	DNEL	Court terme Inhalation	0,05 mg/m ³	Consommateurs	Systémique
	DNEL	Court terme Orale	20 mg/kg bw/jour	Consommateurs	Systémique
	DNEL	Court terme Cutané	17,2 mg/cm ²	Consommateurs	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	0,05 mg/m ³	Consommateurs	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	0,025 mg/m ³	Consommateurs	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	0,025 mg/m ³	Consommateurs	Local

Concentrations prédites avec effet :

Nom du produit/composant	Type	Description du milieu	Valeur	Description de la
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	PNEC	Eau douce	1 mg/l	Facteurs d'Évaluation
	PNEC	Marin	0,1 mg/l	Facteurs d'Évaluation
	PNEC	Sol	1 mg/kg	Facteurs d'Évaluation
	PNEC	Usine de Traitement d'Eaux Usées	1 mg/l	Facteurs d'Évaluation

8.2 Contrôles de l'exposition

Contrôles d'ingénierie appropriés : Prévoir une ventilation renforcée ou d'autres systèmes de contrôles automatiques intégrés afin de maintenir les concentrations de vapeurs en suspension dans l'air inférieures à leurs limites respectives d'exposition professionnelle. On ne peut sentir le MDI que si la valeur limite d'exposition a été considérablement dépassée.

Mesures de protection individuelles

Mesures d'hygiène:

Se laver abondamment les mains, les avant-bras et le visage après avoir manipulé des produits chimiques, avant de manger, de fumer et d'aller aux toilettes ainsi qu'à la fin de la journée de travail. Il est recommandé d'utiliser les techniques appropriées pour retirer les vêtements potentiellement contaminés. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. S'assurer que les dispositifs rince-œil automatiques et les douches de sécurité se trouvent à proximité de l'emplacement des postes de travail.

Protection oculaire/ faciale :

Utiliser une protection oculaire conforme à une norme approuvée dès lors qu'une évaluation du risque indique qu'il est nécessaire d'éviter l'exposition aux projections de liquides, aux fines particules pulvérisées ou aux poussières.

Protection de la peau

Protection des mains: Utilisez des gants de protection contre les produits chimiques conformes à la norme EN374 : gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes. Les exemples de matières de gants offrant une protection suffisante sont: caoutchouc butyle, polyéthylène chloré, polyéthylène, gants laminés en copolymères d'alcools éthylène et vinylique (« EVOH »), polychloroprène (néoprène), Nitrile Butadiène Rubber (« NBR » ou « nitrile »), chlorure polyvinylique (« PVC » ou « vinyle »), fluoro-élastomère (Viton).

Dans les cas de contact prolongé ou fréquent, un gant de protection de classe 5 ou supérieure (temps de passage supérieur à 240 minutes selon la norme EN374) est recommandé.

Dans les cas de contact bref, un gant de protection de classe 3 ou supérieure (temps de passage supérieur à 60 minutes selon la norme EN374) est recommandé. Des gants conformes à des normes reconnues comme p. ex. EN 374 (Europe), F739 (US), doivent être utilisés. La convenance et la stabilité d'un gant dépendent de l'utilisation, p. ex. de la durée et de la fréquence de contact, de la résistance chimique du matériaux de gant et de l'habileté. Prenez toujours conseil auprès des fournisseurs de gants. Des informations supplémentaires peuvent être trouvées p. ex. sous www.gisbau.de
 Les gants contaminés doivent être décontaminés et mis au rebus.

Note: La sélection d'un gant spécifique pour une application et une durée d'utilisation particulières sur un lieu de travail doit également tenir compte de tous les facteurs requis sur le lieu de travail tels que, mais non limités à ceux-ci, les autres produits chimiques pouvant être manipulés, les exigences physiques (protection contre les

- coupures/perforations, dextérité, protection thermique), ainsi que toutes les instructions/spécifications prévues par le fournisseur de gants.
- Des gants protecteurs doivent être portés, lors de la manipulation de polyuréthane fraîchement préparé, afin d'éviter tout contact avec d'éventuelles traces de produits résiduels qui pourraient représenter un danger au contact avec la peau.
- Protection corporelle : L'équipement de protection personnel pour le corps devra être choisi en fonction de la tâche à réaliser ainsi que des risques encourus, et il est recommandé de le faire valider par un spécialiste avant de procéder à la manipulation du produit.
- Corps: Recommandé: Combinaison (de préférence en coton épais) ou combinaison jetable Tyvek-Pro Tech 'C', Tyvek-Pro Tech 'F'.
- Autre protection cutanée : Des chaussures adéquates et toutes mesures de protection corporelle devraient être déterminées en fonction de l'opération effectuée et des risques impliqués, et devraient être approuvées par un spécialiste avant toute manipulation de ce produit.
- Protection respiratoire: Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire. Le choix de l'appareil de protection respiratoire doit être fondé sur les niveaux d'expositions prévus ou connus, les dangers du produit et les limites d'utilisation sans danger de l'appareil de protection respiratoire retenu.
- Contrôle de l'exposition de l'environnement : Il importe de tester les émissions provenant des systèmes de ventilation ou du matériel de fabrication pour vous assurer qu'elles sont conformes aux exigences de la législation sur la protection de l'environnement. Dans certains cas, il sera nécessaire d'équiper le matériel de fabrication d'un épurateur de gaz ou d'un filtre ou de le modifier techniquement afin de réduire les émissions à des niveaux acceptables.

SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: Liquide.
Couleur	: Non disponible.
Odeur	: Non disponible.
Seuil d'odeur	: Non disponible.
pH	: Non applicable.
Point de fusion/point de congélation	: Non disponible.
Point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition	: Non disponible
Point d'éclair	: Vase clos: >100°C Vase ouvert: >100°C
Vitesse d'évaporation	: Non disponible.
Inflammabilité (solide, gaz)	: Non disponible.
Durée de combustion	: Non applicable.
Vitesse de combustion	: Non applicable.
Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou d'explosion	: Non disponible.
Pression de vapeur	: Non disponible.
Densité de vapeur	: Non disponible.
Densité relative	: Non disponible.
Solubilité dans l'eau:	
Coefficient de partage n-octanol/eau (LogKow)	: Non disponible.
Température d'auto-inflammation	: Non disponible.
Température de décomposition	: Non disponible.
Viscosité	: Dynamique: 480 à 740 mPa·s 25deg C

Propriétés d'explosivité : Non disponible.
Propriétés comburantes : Non disponible.
9.2 Autres informations
Masse volumique : 1,14 g/cm³ [25°C (77°F)]

SECTION 10: Stabilité et réactivité

- 10.1 Réactivité:
Aucune donnée d'essai spécifique relative à la réactivité n'est disponible pour ce produit ou ses composants.
- 10.2 Stabilité chimique:
Stable à température ambiante.
- 10.3 Possibilité de réactions dangereuses
Par réaction avec l'eau (humidité) produit du gaz CO₂. Réaction exothermique avec les produits contenant des groupes hydrogènes actifs. La réaction devient progressivement plus vigoureuse et peut être violente à des températures plus élevées si la miscibilité des constituants de la réaction est bonne ou si elle est assistée par un agitateur. Le MDI est insoluble dans l'eau et plus lourd que celle-ci, et tombe au fond mais réagit lentement au contact de l'eau. Une couche de polyuréées solides insolubles dans l'eau se forme au contact de l'eau en dégageant du dioxyde de carbone gazeux.
Aucun à notre connaissance
- 10.4 Conditions à éviter
Eviter les températures élevées.
- 10.5 Matières incompatibles
Water, alcohols, amines, bases, and acids.
- 10.6 Produits de décomposition dangereux : Les produits de combustion peuvent inclure: oxydes de carbone (CO, CO₂) , oxydes d'azote (NO, NO₂, etc.), hydrocarbures, HCN.

SECTION 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Nom du produit/composant	Endpoint	Espèces	Résultat	Exposition
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	CL50 Inhalation Poussière et brouillards	Rat - Mâle, Femelle	0,49 mg/L	4 heures
	DL50 Cutané	Lapin - Mâle, Femelle	>9400 mg/kg	-
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	DL50 Orale	Rat - Mâle	>10000 mg/kg	-
	CL50 Inhalation Poussière et brouillards	Rat - Mâle, Femelle	0,49 mg/L	4 heures
	DL50 Cutané DL50 Orale	Lapin - Mâle, Femelle	>9400 mg/kg	-
	CL50 Inhalation Poussière et brouillards	Rat - Femelle	>10000 mg/kg	-

Estimations de la toxicité aiguë : Non disponible.
Irritation/Corrosion

Nom du produit/composant	Test	Espèces	Voie d'exposition	Résultat
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	OECD 404 Effet irritant/corrosif aigu sur la peau	Lapin	Peau	Irritant

Isocyanic acid, Polymethylene- polyphenylene ester	OECD 405 Effet irritant/corrosif aigu sur les yeux	Lapin	Yeux	Non irritant.
	OECD 404 Effet irritant/corrosif aigu sur la peau	Lapin	Peau	Faiblement Irritant
	OECD 405 Effet irritant/corrosif aigu sur les yeux		Yeux	Non irritant.

Conclusion/Résumé

Peau : 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate : Irritant pour la peau.

Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester : Irritant pour la peau.

Yeux : 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate Sur la base des données humaines d'exposition professionnelle , cette substance est considérée comme irritant pour les yeux .

Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester Sur la base des données humaines d'exposition professionnelle , cette substance est considérée comme irritant pour les yeux .

Nom du produit/composant	Test	Voie d'exposition	Espèces	Résultat
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	OECD 429 Sensibilisation cutanée : essai des ganglions lymphatiques locaux	peau	Souris	Sensibilisant
	OECD 406 Sensibilisation de la peau	peau	cobaye	Non sensibilisant
	No official guidelines	Respiratoire	cobaye	Sensibilisant
	OECD 406 Sensibilisation de la peau	peau	cobaye	Sensibilisant
	No official guidelines	Respiratoire	cobaye	Sensibilisant
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester	OECD 406 Sensibilisation de la peau	peau	cobaye	Sensibilisant
	No official guidelines	Respiratoire	cobaye	Sensibilisant

Conclusion/Résumé :

Aucune information additionnelle.

Mutagénicité :

Nom du produit/composant	Test	Résultat
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	EU EC B.13/14 Mutagenicity - Reverse Mutation Test using Bacteria	Négatif
	OECD 474 Le test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifère	Négatif
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester	OECD 474	Négatif
	-	Incertain

Cancérogénicité :

Nom du produit/composant	Test	Espèces	Exposition	Résultat	Voie d'exposition	Organes cibles
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	OECD 453 Etudes combinées de toxicité chronique et de cancérogénèse	Rat	2 années; 5 jours par semaine	Positif	Inhalation	poumons
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester	OECD 453 Etudes combinées de toxicité chronique et de cancérogénèse EU	Rat	2 années; 5 jours par semaine	Négatif	Inhalation	-
		Rat	2 années; 5 jours par semaine	Négatif	Inhalation	-

Toxicité pour la reproduction

Tératogénicité :

Nom du produit/composant	Test	Espèces	Résultat/Type de résultat
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	OECD 414 Etude de la toxicité pour le développement prénatal	Rat - Femelle	12 mg/m3 NOAEL
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester	OECD 414 Etude de la toxicité pour le développement prénatal	Rat - Mâle, Femelle	12 mg/m3 NOAEL

Toxicité systémique pour certains organes cibles - exposition unique –

Nom du produit/composant	Catégorie	Voie d'exposition	Organes cibles
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester, polymer with .alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly(oxy(methyl-1,2-ethanediyl))	Catégorie 3	Inhalation	Irritation des voies respiratoires
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	Catégorie 3	Inhalation	Irritation des voies respiratoires
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester	Catégorie 3	Inhalation	Irritation des voies respiratoires

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées –

Nom du produit/composant	Catégorie	Voie d'exposition	Organes cibles
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester, polymer with .alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly(oxy(methyl-1,2-ethanediyl))	Catégorie 2	Inhalation	voies respiratoires
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	Catégorie 2	Inhalation	voies respiratoires
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester	Catégorie 2	Inhalation	voies respiratoires

Risque d'absorption par aspiration : Non disponible

Informations sur les voies d'exposition probables: Non disponible.

Effets aigus potentiels sur la santé

Inhalation : LC50 (rat) : ca. 490 mg/m3 (4 hours): utilisant des aérosols produits

expérimentalement ayant un diamètre aérodynamique < 5 microns.

Ce produit est un irritant respiratoire et un sensibilisant respiratoire potentiel: une inhalation répétée de vapeurs ou d'aérosols à des niveaux supérieurs à la valeur limite d'exposition sur le lieu de travail peut provoquer une sensibilisation respiratoire. Les symptômes peuvent inclure une irritation des yeux, du nez, de la gorge et des poumons pouvant être combinée avec un assèchement de la gorge une raideur de la poitrine et une difficulté à respirer. Les symptômes respiratoires peuvent n'apparaître que plusieurs heures après l'exposition. Une réponse hyper-réactive à une concentration même minime de MDI peut se développer chez les personnes sensibilisées.

Ingestion: Faible toxicité orale. L'ingestion peut provoquer une irritation des voies gastro-intestinales.

Contact avec la peau: Irritant pour la peau. Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau. Des études sur des animaux ont montré qu'une sensibilisation respiratoire peut être provoquée par un contact cutané avec des sensibilisants respiratoires connus y compris les diisocyanates. Ces résultats accentuent la nécessité du port des vêtements de protection y compris le port de gants à chaque fois que l'on manipule ce type de produit chimique ou durant les travaux de maintenance.

Contact avec les yeux: Irritant pour les yeux.

Symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit: irritation des voies respiratoires toux respiration sifflante et difficultés respiratoires asthme

Ingestion : Aucun donnée spécifique

Contact avec la peau : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit irritation rougeur

Contact avec les yeux : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit: douleur ou irritation larmoiement rougeur

Effets retardés, effets immédiats et effets chroniques d'une exposition à court ou long terme

Exposition de courte durée :

Effets potentiels immédiats : Non disponible

Effets potentiels différés : Non disponible

Exposition de longue durée :

Effets potentiels immédiats : Non disponible

Effets potentiels différés : Non disponible

Effets chroniques potentiels pour la santé

Nom du produit/composant	Test	Type de résultat	Résultat	Organes cibles
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester	OECD 453 Etudes combinées de toxicité chronique et de cancérogénèse	NOEC Poussière et brouillards	0,2 mg/m3	-

Conclusion/Résumé : Non disponible.

Généralités: Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par d'inhalation. Une fois sensibilisé, une vive réaction allergique peut éventuellement se déclencher lors d'une exposition ultérieure à de très faibles niveaux.

Cancérogénicité: Des rats ont été placés pendant 2 ans dans une atmosphère chargée avec un aérosol de MDI polymérique ce qui a entraîné une irritation pulmonaire chronique à des concentrations élevées. Uniquement pour le taux le plus fort, il y a eu une fréquence significative de tumeur bénigne (adénome) et une tumeur maligne (adénocarcinome) aux poumons. Il n'y a eu aucune tumeur aux poumons à 1mg/m3 et aucun effet à 0,2 mg/m3. Globalement la fréquence de tumeur, aussi bien bénigne que maligne, ainsi que le nombre d'animaux ayant des tumeurs n'étaient pas différents pour

les animaux témoins. L'augmentation de la fréquence de tumeurs aux poumons est à associer avec une irritation respiratoire prolongée et une accumulation simultanée de produits jaunes dans les poumons, pendant toute l'étude. En l'absence d'exposition prolongée à des concentrations élevées qui conduisent à une irritation chronique et des dommages aux poumons, il est extrêmement peu probable qu'apparaissent une formation de tumeur.

CIRC : 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate 3

Mutagénicité : Aucun effet important ou danger critique connu.

Tératogénicité: Aucun effet important ou danger critique connu.

Effets sur le développement: Lors de 2 études indépendantes sur des animaux (rat) il n'a pas été observé d'anomalie à la naissance. Il a été observé une foetotoxicité à des doses extrêmement toxiques pour la mère (y compris des doses létales). Il n'a pas été observé de foetotoxicité à des doses qui n'étaient pas toxiques pour la mère. Les doses utilisées dans ces études étaient maximales, les concentrations respirables, étaient bien supérieures aux valeurs limites d'exposition définies.

Effets sur la fertilité : Non disponible.

Autres informations : Non disponible.

SECTION 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Nom du produit/composant	Test	Endpoint	Exposition	Espèces	Résultat
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	OECD 202 Daphnia sp. Essai d'immobilisation immédiate	Aiguë CE50	24 heures Static	Daphnie	>1000 mg/L
	OECD 203 Poisson, essai de toxicité aiguë	Aiguë CL50	96 heures Static	Poisson	>1000 mg/L
	OECD 211 <i>Daphnia magna</i> , essai de reproduction	Chronique NOEC	21 jours Semi-static	Daphnie	>10 mg/L
	OECD 201 Algues, essai d'inhibition de la croissance	Chronique NOECr	72 heures Static	Algues	1640 mg/L
Isocyanic acid, Polymethylene-polyphenylene ester	OECD 209 Boue activée, essai d'inhibition de la respiration	Aiguë CE50	3 heures Static	Bactéries	>100 mg/L
	OECD 202 <i>Daphnia</i> sp. Essai d'immobilisation immédiate	Aiguë CE50	24 heures Static	Daphnie	>1000 mg/L
	OECD 203 Poisson, essai de toxicité aiguë	Aiguë CL50	96 heures Static	Poisson	>1000 mg/L
	OECD 211 <i>Daphnia magna</i> , essai de reproduction	Chronique NOEC	21 jours Semi-static	Daphnie	>10 mg/L
	OECD 201 Algues, essai d'inhibition de la croissance	Chronique CE50	72 heures Static	Algues	>1640 mg/L

12.2 Persistance et dégradabilité

Nom du produit/composant	Test	Période	Résultat
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester	OECD 302C Biodégradabilité intrinsèque : essai MITI modifié	28 jours	0 %
	OECD 302C Biodégradabilité intrinsèque : essai MITI modifié	28 jours	0 %
Nom du produit/composant	Demi-vie aquatique	Photolyse	Biodégradabilité
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester	Eau douce 0,83 jours	-	Non facilement
	Eau douce 0,8 jours	-	Non facilement

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Nom du produit/composant	LogP _{ow}	FBC	Potentiel
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester	4,51	-	élevée
	-	200	élevée

12.4 Mobilité dans le sol

Coefficient de répartition sol/eau (KOC) : Non disponible.

Mobilité : En considérant la production et l'utilisation de cette substance il est peu probable qu'elle puisse produire une exposition environnementale significative pour l'air ou pour l'eau. Non miscible avec l'eau, mais réagira avec l'eau pour former des solides inertes et non-biodégradables. La conversion en produits solubles, y compris diamino-diphénylméthane (MDA), est très faible dans les conditions optimales en laboratoire à savoir bonne dispersion et faible concentration. Par calcul et par analogie avec des diisocyanates apparentés, on s'attend à ce que le procédé de dégradation prédominant dans l'air soit une attaque relativement rapide des radicaux OH.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Non applicable.

12.6 Autres effets néfastes

Aucun effet important ou danger critique connu.

12.7 Autres renseignements écologiques

SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination

Les informations de cette section contiennent des directives et des conseils généraux.

Consulter la liste des Utilisations Identifiées de la section 1 pour toute information spécifique aux usages disponible dans le(s) scénario(s) d'exposition.

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit

Méthodes d'élimination des déchets : Il est recommandé d'éviter ou réduire autant que possible la production de déchets. Ne pas éliminer de quantités significatives de déchets résiduels du produit par les égouts. Les traiter dans une usine de traitement des eaux usées appropriée. Élimination des produits excédentaires et non recyclables par une entreprise autorisée de collecte des déchets. La mise au rebut de ce produit, des solutions et des sous-produits devra en permanence respecter les exigences légales en matière de protection de l'environnement et de mise au rebut des déchets ainsi que les exigences de toutes les autorités locales.

Déchets Dangereux: Oui.

Catalogue Européen des Déchets

Code de déchets	Désignation du déchet
08 05 01*	déchets d'isocyanates
16 03 05*	déchets d'origine organique contenant des substances dangereuses

Emballage

Méthodes d'élimination des déchets : Il est recommandé d'éviter ou réduire autant que possible la production de déchets. Recycler les déchets d'emballage. Envisager l'incinération ou la mise en décharge uniquement si le recyclage est impossible

Précautions particulières : Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes précautions d'usage. Manipuler avec prudence les récipients vides non nettoyés ni rincés. Les conteneurs vides ou les sachets internes peuvent retenir des restes de produit. Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les cours d'eau, les égouts et conduits d'évacuation.

SECTION 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU

ADR/RID Non réglementé.

IMDG Non réglementé.

IATA Non réglementé.

14.2 Nom d'expédition des Nations unies

ADR/RID IMDG IATA -

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

ADR/RID IMDG IATA -

14.4 Groupe d'emballage

ADR/RID IMDG IATA -

14.5 Dangers pour l'environnement

ADR/RID Non

IMDG Non

IATA Non

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR/RID Non réglementé.

IMDG Non réglementé.

IATA Non réglementé.

14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil

IBC Non applicable.

SECTION 15: Informations réglementaires

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

Règlement UE (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Annexe XIV - Liste des substances soumises à autorisation

Substances extrêmement préoccupantes Aucun des composants n'est répertorié.

Annexe XVII - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux : Non applicable.
Autres Réglementations UE
Inventaire d'Europe : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.
Substances chimiques sur liste noire: Non inscrit
Substances chimiques sur liste prioritaire Non inscrit
Liste de la Directive IPPC (Prévention et Réduction Intégrées de la Pollution) - Air: Non inscrit
Liste de la Directive IPPC (Prévention et Réduction Intégrées de la Pollution) - Eau : Non inscrit

Nom du produit/composant	Effets cancérogènes	Effets mutagènes	Effets sur le développement	Effets sur la fertilité
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester, polymer with .alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly(oxy(methyl-1,2-ethanediyl))	Carc. 2, H351	-	-	-
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	Carc. 2, H351	-	-	-
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester	Carc. 2, H351	-	-	-

Réglementations nationales

Surveillance médicale renforcée : Arrêté du 11 Juillet 1977 fixant la liste des travaux nécessitant une surveillance médicale renforcée: non concerné

Réglementations Internationales

Liste des substances chimiques du tableau I de la Convention sur les armes chimiques
Non inscrit

Liste des substances chimiques du tableau II de la Convention sur les armes chimiques
Non inscrit

Liste des substances chimiques du tableau III de la Convention sur les armes chimiques
Non inscrit

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

L'évaluation du risque chimique des substances contenues dans ce produit est soit terminée, soit sans objet (non applicable).

SECTION 16: Autres informations

Abréviations et acronymes :

ETA = Estimation de la Toxicité Aiguë

CLP = Règlement 1272/2008/CE relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges

DNEL = Dose dérivée sans effet

mention EUH = mention de danger spécifique CLP

CPSE = concentration prédite sans effet

RRN = Numéro d'enregistrement REACH

Procédure employée pour déterminer la classification selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP/SGH]

Classification Justification

Acute Tox. 4, H332 Jugement expert

Skin Irrit. 2, H315	Jugement expert
Eye Irrit. 2, H319	Jugement expert
Resp. Sens. 1, H334	Jugement expert
Skin Sens. 1, H317	Jugement expert
Carc. 2, H351	Jugement expert
STOT SE 3, H335i	Jugement expert
STOT RE 2, H373i	Jugement expert

Texte intégral des mentions H abrégées

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.
H335i	Peut irriter les voies respiratoires.
H351	Susceptible de provoquer le cancer.
H373i	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par d'inhalation.

Texte intégral des classifications [CLP/SGH] :

Acute Tox. 4, H332	TOXICITÉ AIGUË: INHALATION - Catégorie 4
Carc. 2, H351	CANCÉROGÉNICITÉ - Catégorie 2
Eye Irrit. 2, H319	LÉSIONS OCULAIRES GRAVES/IRRITATION OCULAIRE - Catégorie 2
Resp. Sens. 1, H334	SENSIBILISATION RESPIRATOIRE - Catégorie 1
Skin Irrit. 2, H315	CORROSION CUTANÉE/IRRITATION CUTANÉE - Catégorie 2
Skin Sens. 1, H317	SENSIBILISATION CUTANÉE - Catégorie 1
STOT RE 2, H373i	TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION RÉPÉTÉE: INHALATION [voies respiratoires] - Catégorie 2
STOT SE 3, H335i	TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION UNIQUE: INHALATION [Irritation des voies respiratoires] - Catégorie 3