

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 HD A**
 UFI : **6AN2-J0A3-400D-HVRQ**
- 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées
 Usage recommandé : Résine Isocyanate. Composant A d'un système polyuréa
 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 SAS
 Z.A.C En Prêle – 01480 Savigneux - France
 Téléphone +33 4 74 08 47 03
 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
 ORFILA (INRS)
 + 33 (0)1 45 42 59 59

SECTION 2 : Identification des dangers

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



GHS08 danger pour la santé

- | | |
|---------------|---|
| Resp. Sens. 1 | H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation. |
| Carc. 2 | H351 Susceptible de provoquer le cancer. |
| STOT RE 2 | H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. |



GHS07

- | | |
|---------------|---|
| Acute Tox. 4 | H332 Nocif par inhalation. |
| Skin Irrit. 2 | H315 Provoque une irritation cutanée. |
| Eye Irrit. 2 | H319 Provoque une sévère irritation des yeux. |
| Skin Sens. 1 | H317 Peut provoquer une allergie cutanée. |
| STOT SE 3 | H335 Peut irriter les voies respiratoires. |

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 :



GHS07 GHS08

Mention d'avertissement: Danger

Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage:

diphenylmethane-4,4'-diisocyanate;

Poly(oxy(methyl-1,2-ethanediyl)), alaphydro-omega-hydroxy-, polymer with 1,1-methylenebis(isocyanatobenzene)

Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate / methylene diphenyl diisocyanate

4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers

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.
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.
P405 Garder sous clef.
P501 Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

Stockage : Non applicable.

Élimination : Non applicable

Éléments d'étiquetage supplémentaires:

Contient des isocyanates. Peut déclencher une réaction allergique.

2.3 Autres dangers

Les personnes, qui sont sujettes aux maladies cutanées ou à d'autres réactions cutanées d'hypersensibilité, ne doivent pas manipuler le produit.

Résultats des évaluations PBT et vPvB

PBT: Non applicable.

vPvB: Non applicable.

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1 Caractérisation chimique: Substances

No CAS Désignation

39420-98-9 Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], alpha.-hydro.omega-hydroxy, polymer with 4,4'-methylenebis[isocyanatobenzene]

Code(s) d'identification

Numéro CE: Polymer

Nom du produit/composant	Identifiants	%	Classification Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]
Polymer	CAS: 39420-98-9 CE: Polymère	50-75	<ul style="list-style-type: none"> ⚠ 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, H335 STOT RE 2, H373
4,4'-diisocyanate de diphénylméthane	CAS: 101-68-8 CE: 202-966-0 Numéro index: 615-005-00-9 Reg.nr.: 01-2119457014-47-xxxx	20-25	<ul style="list-style-type: none"> ⚠ 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, H335 STOT RE 2, H373
Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate / methylene diphenyl diisocyanate	CAS: 26447-40-5 EINECS: 247-714-0 Numéro index: 615-005-00-9	5-10	<ul style="list-style-type: none"> ⚠ 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, H335 STOT RE 2, H373
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	CAS: 25686-28-6 EINECS: 500-040-3	5-10	<ul style="list-style-type: none"> ⚠ 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, H335 STOT RE 2, H373

SECTION 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Remarques générales:

Les symptômes d'intoxication peuvent apparaître après de nombreuses heures seulement; une surveillance médicale est donc nécessaire au moins 48 heures après un accident.

Après inhalation:

Donner de l'air frais en abondance et consulter un médecin pour plus de sécurité.
En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.

Après contact avec la peau:

Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.
En cas d'irritation persistante de la peau, consulter un médecin.
Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.

Après contact avec les yeux:

Rincer les yeux, pendant plusieurs minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières. Si les troubles persistent, consulter un médecin.

Après ingestion:

Ne pas faire vomir, demander d'urgence une assistance médicale.

- 4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés :
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- 4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires
Pas d'autres informations importantes disponibles.

SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés:

Mousse résistant à l'alcool

CO₂, poudre d'extinction ou eau pulvérisée. Combattre les foyers importants avec de l'eau pulvérisée.

Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.

Moyens d'extinction inappropriés:

Jet d'eau à grand débit

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.

Oxyde d'azote (NO_x)

Monoxyde de carbone (CO)

Cyanure d'hydrogène (HCN)

Isocyanates

5.3 Conseils aux pompiers

Équipement spécial de sécurité:

Porter un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.

· Autres indications

Les résidus de l'incendie et l'eau contaminée ayant servi à l'éteindre doivent impérativement être éliminés conformément aux directives administratives.

Récupérer à part l'eau d'extinction contaminée. Ne pas l'évacuer dans les canalisations.

Réactions au contact de l'eau.

SECTION 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

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

Porter un appareil de protection respiratoire.

Veiller à une aération suffisante.

Tenir éloigné des sources d'inflammation.

Utiliser un appareil de protection respiratoire contre les effets de vapeurs/poussière/aérosol.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas rejeter à l'égout, ni dans le milieu naturel.

En cas de pénétration dans les eaux ou les égouts, avertir les autorités compétentes.

Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Évacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.

Assurer une aération suffisante.

6.4 Référence à d'autres sections

Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.

Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.

Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

SECTION 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Eviter tout contact avec les yeux et avec la peau.
- Ne pas inhaler les gaz, les vapeurs et les aérosols.
- Conserver au frais et au sec dans des fûts très bien fermés.
- Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.
- Ouvrir et manipuler les récipients avec précaution.
- Eviter la formation d'aérosols.

Préventions des incendies et des explosions:

- Tenir des appareils de protection respiratoire prêts.
- Des vapeurs peuvent former avec l'air un mélange explosif.

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

Stockage:

Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:

- Prévoir des sols étanches et résistant aux solvants.

Indications concernant le stockage commun:

- Ne pas stocker avec les aliments.

Autres indications sur les conditions de stockage:

- Tenir les emballages hermétiquement fermés.
- Protéger contre l'humidité de l'air et contre l'eau.

Température de stockage recommandée:

- 15 - 25 °C (59 - 77 °F)

Classe de stockage:

- 10

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

- Pas d'autres informations importantes disponibles.

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 Notes: valeurs limites indicatives comme publiées dans 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/m3	Opérateurs	Systémique	
	DNEL	Court terme Cutané	28,7 mg/cm2	Opérateurs	Local	
	DNEL	Court terme Inhalation	0,1 mg/m3	Opérateurs	Local	
	DNEL	Long terme Inhalation	0,05 mg/m3	Opérateurs	Systémique	
	DNEL	Long terme Inhalation	0,05 mg/m3	Opérateurs	Local	
	DNEL	Court terme Cutané	25 mg/kg bw/jour	Consommateurs	Systémique	
	DNEL	Court terme Inhalation	0,05 mg/m3	Consommateurs	Systémique	
	DNEL	Court terme Orale	20 mg/kg bw/jour	Consommateurs	Systémique	
	DNEL	Court terme Cutané	17,2 mg/cm2	Consommateurs	Local	
	DNEL	Court terme Inhalation	0,05 mg/m3	Consommateurs	Local	
	DNEL	Long terme Inhalation	0,025 mg/m3	Consommateurs	Systémique	
	DNEL	Long terme Inhalation	0,025 mg/m3	Consommateurs	Local	
	4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	DNEL	Court terme Cutané	50 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique
		DNEL	Court terme Inhalation	0,1 mg/m3	Opérateurs	Systémique
		DNEL	Court terme Cutané	28,7mg/cm2	Opérateurs	Local
		DNEL	Court terme Inhalation	0,1 mg/m3	Opérateurs	Local
		DNEL	Long terme Inhalation	0,05 mg/m3	Opérateurs	Systémique
		DNEL	Long terme Inhalation	0,05 mg/m3	Opérateurs	Local
DNEL		Court terme Cutané	25 mg/kg bw/jour	Consommateurs	Systémique	
DNEL		Court terme Inhalation	0,05 mg/m3	Consommateurs	Systémique	
DNEL		Court terme Orale	20 mg/kg bw/jour	Consommateurs	Systémique	
DNEL		Court terme Cutané	17,2 mg/cm2	Consommateurs	Local	
DNEL		Court terme	0,05 mg/m3	Consommateurs	Local	

Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	DNEL	Inhalation Long terme	0,025 mg/m3	Consommateurs	Systémique
	DNEL	Inhalation Long terme	0,025 mg/m3	Consommateurs	Local
	DNEL	Inhalation Court terme	50 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Cutané Court terme	0,1 mg/m3	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Inhalation Court terme	28,7 mg/cm2	Opérateurs	Local
	DNEL	Cutané Court terme	0,1 mg/m3	Opérateurs	Local
	DNEL	Inhalation Long terme	0,05 mg/m3	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Inhalation Long terme	0,05 mg/m3	Opérateurs	Local
	DNEL	Inhalation Court terme	25 mg/kg bw/jour	Consommateurs	Systémique
	DNEL	Cutané Court terme	0,05 mg/m3	Consommateurs	Systémique
	DNEL	Inhalation Court terme	20 mg/kg bw/jour	Consommateurs	Systémique
	DNEL	Orale Court terme	17,2 mg/cm2	Consommateurs	Local
	DNEL	Cutané Court terme	0,05 mg/m3	Consommateurs	Local
	DNEL	Inhalation Long terme	0,025 mg/m3	Consommateurs	Systémique
	DNEL	Inhalation Long terme	0,025 mg/m3	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
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	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
Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	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	: Incolore à jaune pâle.
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	: >300°C
Point d'éclair	: Vase clos: >100°C Vase ouvert: 175°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	: 1,1

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: 650 à 900 mPa·s 25deg C
Propriétés d'explosivité	: Non disponible.
Propriétés comburantes	: Non disponible.

9.2 Autres informations

Masse volumique : 1,11 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 polyurées 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 DL50 Cutané	Rat - Mâle, Femelle Lapin - Mâle, Femelle	0,49 mg/L >9400 mg/kg	4 heures -
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	DL50 Orale CL50 Inhalation Poussière et brouillards DL50 Cutané DL50 Orale	Rat - Mâle Rat - Mâle, Femelle Lapin - Mâle, Femelle Rat - Femelle	>10000 mg/kg 0,49 mg/L >9400 mg/kg >5000 mg/kg	- 4 heures - -
Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	CL50 Inhalation Poussière et brouillards DL50 Cutané DL50 Orale	Rat - Mâle, Femelle Lapin - Mâle, Femelle Rat - Mâle	0,49 mg/L >9400 mg/kg >10000 mg/kg	4 heures - -

Estimations de la toxicité aiguë

Voie	Valeur ETA
Inhalation (poussières et brouillards)	1,505 mg/l

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
	OECD 405 Effet irritant/corrosif aigu sur les yeux	Lapin	Yeux	Non irritant.
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	OECD 405 Effet irritant/corrosif aigu sur les yeux	Lapin	Yeux	Non irritant.

Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	OECD 404 Effet irritant/corrosif aigu sur la peau	Lapin	Peau	Irritant
	OECD 404 Effet irritant/corrosif aigu sur la peau	Autre	-	Non corrosif
	OECD 404 Effet irritant/corrosif aigu sur la peau	Lapin	Peau	Irritant
	OECD 405 Effet irritant/corrosif aigu sur les yeux	Lapin	Yeux	Non irritant

Conclusion/Résumé

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

4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers Irritant pour la peau.

Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate 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 .

4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers Sur la base des données humaines d'exposition professionnelle , cette substance est considérée comme irritant pour les yeux . Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate Sur la base des données humaines d'exposition professionnelle , cette substance est considérée comme irritant pour les yeux .

Respiratoire : Aucune information additionnelle.

Sensibilisant :

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
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	No official guidelines	Respiratoire	cobaye	Sensibilisant
	OECD 406 Sensibilisation de la peau	peau	cobaye	Sensibilisant
Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	No official guidelines	Respiratoire	cobaye	Sensibilisant
	-	peau	Souris	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
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	OECD 474 Le test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifère	Négatif
	OECD 471 Essai de mutation réverse sur des bactéries	Négatif
	OECD 474 Le test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifère	Négatif
Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	EU EC B.13/14 Mutagenicity - Reverse Mutation Test using Bacteria	Négatif
	OECD 474 Le test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifère	Négatif

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
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	OECD 453 Etudes combinées de toxicité chronique et de cancérogénèse	Rat	2 années; 5 jours par semaine	Négatif	Inhalation	-
Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	OECD 453 Etudes combinées de toxicité chronique et de cancérogénèse	Rat	2 années; 5 jours par semaine	Positif	Inhalation	poumons

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
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	OECD 414 Etude de la toxicité pour le développement prénatal	Rat - Mâle, Femelle	12 mg/m3 NOAEL
Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	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
Polypropylene glycol, diphenylmethane diisocyanate polymer	Catégorie 3	Inhalation	Irritation des voies respiratoires
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	Catégorie 3	Inhalation	Irritation des voies respiratoires
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	Catégorie 3	Inhalation	Irritation des voies respiratoires
Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	Catégorie 3	Inhalation	Irritation des voies respiratoires

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées –

Nom du produit/composant	Catégorie	Voie d'exposition	Organes cibles
Polypropylene glycol, diphenylmethane diisocyanate polymer	Catégorie 2	Inhalation	voies respiratoires
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate 4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	Catégorie 2	Inhalation	voies respiratoires
Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-socyanatobenzyl)phenyl isocyanate	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 larmolement 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
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	OECD 453 Etudes combinées de toxicité chronique et de cancérogénèse	NOEC Poussière et brouillards	0,2 mg/m3	-
	OECD 413 Toxicité subchronique par inhalation: 90 jours	NOEC Poussière et brouillards	<4 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.

Térogénicité: 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 <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 NOECr	72 heures Static	Algues	1640 mg/L
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	OECD 201 Algues, essai d'inhibition de la croissance	Aiguë CE50	72 heures Static	Algues	>1640 mg/L
	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
Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	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

12.2 Persistance et dégradabilité

Nom du produit/composant	Test	Période	Résultat
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	OECD 302C Biodégradabilité intrinsèque : essai MITI modifié	28 jours	0 %
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	OECD 302C Biodégradabilité intrinsèque : essai MITI modifié	28 jours	0 %
Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	OECD 302C Biodégradabilité intrinsèque : essai MITI modifié	28 jours	0 %
Nom du produit/composant	Demi-vie aquatique	Photolyse	Biodégradabilité
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	Eau douce 0,83 jours	-	Non facilement
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	-	-	Non facilement

Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	-	-	Non facilement
--	---	---	----------------

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Nom du produit/composant	LogP _{ow}	FBC	Potentiel
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	4,51	-	élevée
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	8,56	200	élevée
Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	4,51	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
Polypropylène glycol, diphenylmethane diisocyanate polymer	Carc. 2, H351	-	-	-

4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	Carc. 2, H351	-	-	-
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	Carc. 2, H351	-	-	-
Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	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	Méthode de calcul
Skin Irrit. 2, H315	Méthode de calcul
Eye Irrit. 2, H319	Méthode de calcul
Resp. Sens. 1, H334	Méthode de calcul
Skin Sens. 1, H317	Méthode de calcul
Carc. 2, H351	Méthode de calcul
STOT SE 3, H335i	Méthode de calcul
STOT RE 2, H373i	Méthode de calcul

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