

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

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

#### 1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : REN® HY 97-1 BD

Identifiant Unique De Formulation (UFI) : R3H6-K0AK-K009-Y3M6

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

Utilisation de la substance/du mélange : Durcisseur

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

Société : Huntsman Advanced Materials (Europe) BV

Adresse : Grijpenlaan 18  
3300 Tienen  
Belgique

Téléphone : +41 61 299 20 41

Téléfax : +41 61 299 20 40

Adresse e-mail de la personne responsable de FDS : Global\_Product\_EHS\_AdMat@huntsman.com

#### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence : Centres Antipoison et de Toxicovigilance:

ANGERS: 02 41 48 21 21

BORDEAUX: 05 56 96 40 80

LILLE: 0 825 812 822

LYON: 04 72 11 69 11

MARSEILLE 04 91 75 25 25

NANCY: 03 83 32 36 36

PARIS: 01 40 05 48 48

RENNES: 02 99 59 22 22

STRASBOURG: 03 88 37 37 37

TOULOUSE: 05 61 77 74 47

EUROPE: +32 35 75 1234

France ORFILA: +33(0)145425959

ASIA: +65 6336-6011

China: +86 20 39377888  
+86 532 83889090

India: + 91 22 42 87 5333

Australia: 1800 786 152

New Zealand: 0800 767 437

USA: +1 800-424-9300

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                                 |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024           |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée: 24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

## RUBRIQUE 2: Identification des dangers

## 2.1 Classification de la substance ou du mélange

## Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

|                                                                                                         |                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxicité aiguë, Catégorie 4                                                                             | H302: Nocif en cas d'ingestion.                                                                                        |
| Corrosion cutanée, Sous-catégorie 1A                                                                    | H314: Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.                                            |
| Lésions oculaires graves, Catégorie 1                                                                   | H318: Provoque de graves lésions des yeux.                                                                             |
| Sensibilisation cutanée, Catégorie 1                                                                    | H317: Peut provoquer une allergie cutanée.                                                                             |
| Toxicité pour la reproduction, Catégorie 1B                                                             | H360FD: Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus.                                                                |
| Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Catégorie 3, Système respiratoire | H335: Peut irriter les voies respiratoires.                                                                            |
| Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée, Catégorie 2                      | H373: Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. |
| Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, Catégorie 3                                   | H412: Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.                                 |

## 2.2 Éléments d'étiquetage

## Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

|                         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pictogrammes de danger  | : |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mention d'avertissement | : | Danger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Mentions de danger      | : | <p>H302 Nocif en cas d'ingestion.</p> <p>H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.</p> <p>H317 Peut provoquer une allergie cutanée.</p> <p>H335 Peut irriter les voies respiratoires.</p> <p>H360FD Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus.</p> <p>H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.</p> <p>H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.</p> |
| Conseils de prudence    | : | <p><b>Prévention:</b></p> <p>P201 Se procurer les instructions spéciales avant utilisation.</p> <p>P260 Ne pas respirer les brouillards ou les vapeurs.</p> <p>P280 Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage/ une protection auditive.</p> <p><b>Intervention:</b></p> <p>P303 + P361 + P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à</p>                        |

**REN® HY 97-1 BD**

Version 2.0      Date de révision: 18.12.2025      Numéro de la FDS: 400001008631      Date de dernière parution: 07.08.2024  
Date de la première version publiée: 24.07.2019

Date d'impression 20.12.2025

l'eau.  
P304 + P340 + P310    EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.  
P305 + P351 + P338 + P310    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. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.  
P308 + P313    EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.

**Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:**

3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine  
4,4'-methylenebis(cyclohexylamine)  
cyclohex-1,2-ylenediamine  
2-pipérazin-1-yléthylamine

**2.3 Autres dangers**

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.

Informations écologiques: 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.

Informations toxicologiques: 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.

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

**3.2 Mélanges**

Nature chimique : Amines

**Composants dangereux**

| Nom Chimique                                 | No.-CAS<br>No.-CE<br>No.-Index<br>Numéro d'enregistrement  | Classification                                                                       | Concentration<br>(% w/w) |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine | 2855-13-2<br>220-666-8<br>612-067-00-9<br>01-2119514687-32 | Acute Tox. 4; H302<br>Skin Corr. 1B; H314<br>Eye Dam. 1; H318<br>Skin Sens. 1A; H317 | >= 30 -<br>< 50          |

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

Version 2.0      Date de révision: 18.12.2025      Numéro de la FDS: 400001008631      Date de dernière parution: 07.08.2024  
Date de la première version publiée: 24.07.2019

Date d'impression 20.12.2025

|                                                                         |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |                |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                                                         |                                                           | Limite de concentration spécifique<br>Skin Sens. 1A; H317<br>≥ 0,001 %<br><br>Estimation de la toxicité aiguë<br><br>Toxicité aiguë par voie orale:<br>1 030 mg/kg                                                                                          |                |
| 4,4'-methylenebis(cyclohexylamine)                                      | 1761-71-3<br>217-168-8<br>01-2119541673-38                | Acute Tox. 4; H302<br>Skin Corr. 1B; H314<br>Skin Sens. 1; H317<br>STOT RE 2; H373<br>(Foie)<br><br>Estimation de la toxicité aiguë<br><br>Toxicité aiguë par voie orale:<br>380 mg/kg                                                                      | ≥ 20 -<br>< 30 |
| cyclohex-1,2-ylenediamine                                               | 694-83-7<br>211-776-7<br>01-2119976312-37                 | Acute Tox. 4; H302<br>Acute Tox. 4; H312<br>Skin Corr. 1A; H314<br>Eye Dam. 1; H318<br>Repr. 1B; H360FD<br>STOT SE 3; H335<br>(Système respiratoire)                                                                                                        | ≥ 20 -<br>< 30 |
| Propylidynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac | -<br>500-105-6<br>01-2119556886-20                        | Acute Tox. 4; H302<br>Acute Tox. 4; H312<br>Skin Irrit. 2; H315<br>Eye Dam. 1; H318<br>Aquatic Chronic 2; H411<br><br>Estimation de la toxicité aiguë<br><br>Toxicité aiguë par voie orale:<br>550 mg/kg<br>Toxicité aiguë par voie cutanée:<br>1 001 mg/kg | ≥ 10 -<br>< 20 |
| 2-pipérazin-1-yléthylamine                                              | 140-31-8<br>205-411-0<br>612-105-00-4<br>01-2119471486-30 | Acute Tox. 4; H302<br>Acute Tox. 3; H311<br>Skin Corr. 1B; H314<br>Eye Dam. 1; H318<br>Skin Sens. 1; H317<br>Repr. 2; H361                                                                                                                                  | ≥ 3 -<br>< 5   |

**REN® HY 97-1 BD**

|         |                   |                   |                                      |
|---------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution:           |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | 07.08.2024                           |
|         |                   |                   | Date de la première version publiée: |
|         |                   |                   | 24.07.2019                           |

Date d'impression 20.12.2025

|  |  |                                                                        |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | STOT RE 1; H372<br>(Voies respiratoires)<br>Aquatic Chronic 3;<br>H412 |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------|--|

Pour l'explication des abréviations voir rubrique 16.

## **RUBRIQUE 4: Premiers secours**

### **4.1 Description des premiers secours**

- |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conseils généraux               | : S'éloigner de la zone dangereuse.<br>Consulter un médecin.<br>Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.<br>Traiter de façon symptomatique.<br>Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Protection pour les secouristes | : Les secouristes doivent faire attention à se protéger et à utiliser les vêtements de protection recommandés<br>Si une possibilité d'exposition existe, consulter la Section 8 pour l'équipement de protection individuelle particulier.<br>Éviter l'inhalation, l'ingestion et le contact avec la peau et les yeux.<br>Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée.<br>Il peut être dangereux pour la personne assistant une victime de pratiquer le bouche à bouche. |
| En cas d'inhalation             | : Consulter un médecin après toute exposition importante.<br>En cas d'inhalation, déplacer à l'air frais.<br>Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| En cas de contact avec la peau  | : Un traitement médical immédiat est nécessaire car les effets corrosifs cutanés non traités donnent des blessures qui guérissent lentement et difficilement.<br>En cas de contact avec la peau, bien rincer à l'eau.<br>Enlever immédiatement tout vêtement souillé.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| En cas de contact avec les yeux | : Même de petites éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des lésions irréversibles des tissus et une cécité.<br>En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.<br>Continuer à rincer les yeux durant le transport à l'hôpital.<br>Enlever les lentilles de contact.<br>Maintenir l'œil bien ouvert pendant le rinçage.<br>Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin spécialiste.                                                                      |
| En cas d'ingestion              | : Maintenir l'appareil respiratoire dégagé.<br>Ne PAS faire vomir.<br>Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**REN® HY 97-1 BD**

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.  
Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.

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

Risques : Nocif en cas d'ingestion.  
Peut provoquer une allergie cutanée.  
Provoque de graves lésions des yeux.  
Peut irriter les voies respiratoires.  
Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus.  
Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.  
Provoque de graves brûlures.

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

Traitement : Traiter de façon symptomatique.

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

**5.1 Moyens d'extinction**

Moyens d'extinction appropriés : Eau pulvérisée  
Mousse résistant à l'alcool  
Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)  
Poudre chimique sèche

Moyens d'extinction inappropriés : Soyez prudent lorsque vous utilisez un jet d'eau à haut débit car cela peut disperser et propager l'incendie

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

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.

Produits de combustion dangereux : Oxydes de carbone  
Oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)  
Ammoniaque

**5.3 Conseils aux pompiers**

Équipements de protection particuliers des pompiers : Porter un appareil de protection respiratoire autonome pour la lutte contre l'incendie, si nécessaire.

Méthodes spécifiques d'extinction : Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.

Information supplémentaire : Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations.  
Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur.

**REN® HY 97-1 BD**

|         |                   |                   |                                      |
|---------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution:           |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | 07.08.2024                           |
|         |                   |                   | Date de la première version publiée: |
|         |                   |                   | 24.07.2019                           |

Date d'impression 20.12.2025

**RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**

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

Précautions individuelles : Utiliser un équipement de protection individuelle.  
Assurer une ventilation adéquate.  
Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.

**6.2 Précautions pour la protection de l'environnement**

Précautions pour la protection de l'environnement : Éviter que le produit arrive dans les égouts.  
Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité.  
En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

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

Méthodes de nettoyage : Neutraliser à l'acide.  
Enlever avec un absorbant inerte (sable, gel de silice, agglomérant pour acide, agglomérant universel, sciure).  
Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

**6.4 Référence à d'autres rubriques**

Pour des considérations sur l'élimination, voir la section 13., Voir section 1 pour les coordonnées d'urgence., Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

**RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**

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

Conseils pour une manipulation sans danger : Un contact répété ou prolongé avec la peau peut provoquer une irritation cutanée et/ou une dermatite et une sensibilisation chez les personnes prédisposées.  
Il est conseillé aux personnes souffrant d'asthme, d'eczéma ou de réactions cutanées d'éviter le contact, y compris cutané, avec ce produit.  
Ne pas inhaler les vapeurs/poussières.  
Éviter l'exposition - se procurer des instructions spéciales avant l'utilisation.  
Éviter le contact avec la peau et les yeux.  
Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.  
Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail.  
Pour éviter les renversements pendant la manipulation maintenir le flacon dans une cuvette métallique.  
Éliminer l'eau de rinçage en accord avec les réglementations locales et nationales.

Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion : Mesures préventives habituelles pour la protection contre l'incendie.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                      |
|---------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution:           |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | 07.08.2024                           |
|         |                   |                   | Date de la première version publiée: |
|         |                   |                   | 24.07.2019                           |

Date d'impression 20.12.2025

Mesures d'hygiène : Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation. Ne pas fumer pendant l'utilisation. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.

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

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré. Refermer soigneusement tout récipient entamé et le stocker verticalement afin d'éviter tout écoulement. Respecter les mises-en-garde de l'étiquette. Conserver dans des conteneurs proprement étiquetés.

Précautions pour le stockage en commun : Ne pas entreposer près des acides.

Température de stockage recommandée : 2 - 40 °C

Pour en savoir plus sur la stabilité du stockage : Stable dans des conditions normales.

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

Utilisation(s) particulière(s) : Donnée non disponible

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

### 8.1 Paramètres de contrôle

#### Limites d'exposition professionnelle

Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

#### Dose dérivée sans effet (DNEL) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

| Nom de la substance                          | Utilisation finale | Voies d'exposition | Effets potentiels sur la santé  | Valeur               |
|----------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------|
| 2-pipérazin-1-yléthylamine                   | Travailleurs       | Inhalation         | Long terme - effets systémiques | 10,6 mg/m3           |
|                                              | Travailleurs       | Inhalation         | Aigu - effets systémiques       | 10,6 mg/m3           |
|                                              | Travailleurs       | Inhalation         | Long terme - effets locaux      | 0,015 mg/m3          |
|                                              | Travailleurs       | Inhalation         | Aigu - effets locaux            | 80 mg/m3             |
| 3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine | Travailleurs       | Dermale            | Long terme - effets systémiques | 3,33 mg/kg p.c./jour |
|                                              | Travailleurs       | Inhalation         | Long terme - effets locaux      | 0,073 mg/m3          |
|                                              | Travailleurs       | Inhalation         | Aigu - effets locaux            | 0,073 mg/m3          |
|                                              | Consommateurs      | Oral(e)            | Long terme - effets systémiques | 0,3 mg/kg p.c./jour  |
|                                              | Consommateurs      | Oral(e)            | Aigu - effets systémiques       | 0,3 mg/kg p.c./jour  |

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

Version 2.0      Date de révision: 18.12.2025      Numéro de la FDS: 400001008631      Date de dernière parution: 07.08.2024  
Date de la première version publiée: 24.07.2019

Date d'impression 20.12.2025

|                                                                         |               |            |                                 |                      |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|---------------------------------|----------------------|
| 4,4'-methylenebis(cyclohexylamine)                                      | Travailleurs  | Dermale    | Aigu - effets systémiques       | 0,63 mg/kg           |
|                                                                         | Travailleurs  | Inhalation | Aigu - effets systémiques       | 1,5 mg/m3            |
|                                                                         | Travailleurs  | Inhalation | Effets systémiques              | 1,5 mg/m3            |
|                                                                         | Travailleurs  | Dermale    | Long terme - effets systémiques | 0,21 mg/kg           |
|                                                                         | Travailleurs  | Inhalation | Long terme - effets systémiques | 0,5 mg/m3            |
|                                                                         | Travailleurs  | Inhalation | Effets systémiques              | 0,5 mg/m3            |
|                                                                         | Consommateurs | Oral(e)    | Long terme - effets systémiques | 0,125 mg/kg          |
|                                                                         | Consommateurs | Dermale    | Long terme - effets systémiques | 0,125 mg/kg          |
| Propylidynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac | Travailleurs  | Inhalation | Long terme - effets systémiques | 4,9 mg/m3            |
|                                                                         | Travailleurs  | Dermale    | Long terme - effets systémiques | 4 mg/kg p.c./jour    |
|                                                                         | Consommateurs | Oral(e)    | Long terme - effets systémiques | 0,5 mg/kg p.c./jour  |
| cyclohex-1,2-ylenediamine                                               | Travailleurs  | Inhalation | Long terme - effets locaux      | 0,27 mg/m3           |
|                                                                         | Travailleurs  | Inhalation | Aigu - effets locaux            | 0,53 mg/m3           |
|                                                                         | Consommateurs | Inhalation | Long terme - effets locaux      | 0,13 mg/m3           |
|                                                                         | Consommateurs | Inhalation | Aigu - effets locaux            | 0,27 mg/m3           |
|                                                                         | Consommateurs | Oral(e)    | Long terme - effets systémiques | 0,25 mg/kg p.c./jour |

### Concentration prédite sans effet (PNEC) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

| Nom de la substance        | Compartiment de l'Environnement      | Valeur                       |
|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| 2-pipérazin-1-yléthylamine | Eau douce                            | 0,058 mg/l                   |
|                            | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                              |
|                            | Eau de mer                           | 0,006 mg/l                   |
|                            | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                              |
|                            | Eau douce - intermittent             | 0,58 mg/l                    |
|                            | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                              |
|                            | Sédiment d'eau douce                 | 215 mg/kg poids sec (p.s.)   |
|                            | Remarques:Méthode de l'équilibre     |                              |
|                            | Sédiment marin                       | 21,51 mg/kg poids sec (p.s.) |
|                            | Remarques:Méthode de l'équilibre     |                              |
|                            | Station de traitement des eaux usées | 250 mg/l                     |
|                            | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                              |
|                            | Sol                                  | 1 mg/kg poids sec (p.s.)     |
|                            | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                              |
| 3-aminométhyl-3,5,5-       | Eau douce                            | 0,06 mg/l                    |

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

Version 2.0      Date de révision: 18.12.2025      Numéro de la FDS: 400001008631      Date de dernière parution: 07.08.2024  
Date de la première version publiée: 24.07.2019

Date d'impression 20.12.2025

|                                                                         |                                      |                                |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| triméthylcyclohexylamine                                                |                                      |                                |
|                                                                         | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                                |
|                                                                         | Eau de mer                           | 0,006 mg/l                     |
|                                                                         | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                                |
|                                                                         | Station de traitement des eaux usées | 3,18 mg/l                      |
|                                                                         | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                                |
|                                                                         | Sédiment d'eau douce                 | 5,784 mg/kg poids sec (p.s.)   |
|                                                                         | Remarques:Méthode de l'équilibre     |                                |
|                                                                         | Sédiment marin                       | 0,578 mg/kg poids sec (p.s.)   |
|                                                                         | Sol                                  | 1,121 mg/kg poids sec (p.s.)   |
|                                                                         | Eau douce - intermittent             | 0,23 mg/l                      |
|                                                                         | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                                |
| 4,4'-methylenebis(cyclohexylamine)                                      | Eau douce                            | 0,008 mg/l                     |
|                                                                         | Eau de mer                           | 0,0008 mg/l                    |
|                                                                         | Eau douce - intermittent             | 0,08 mg/l                      |
|                                                                         | Station de traitement des eaux usées | 80 mg/l                        |
|                                                                         | Sédiment d'eau douce                 | 0,39 mg/kg                     |
|                                                                         | Sédiment marin                       | 0,039 mg/kg                    |
|                                                                         | Sol                                  | 0,072 mg/kg                    |
| Propylidynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac | Eau douce                            | 0,004 mg/l                     |
|                                                                         | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                                |
|                                                                         | Utilisation/rejet intermittent(e)    | 0,044 mg/l                     |
|                                                                         | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                                |
|                                                                         | Eau de mer                           | 0,00044 mg/l                   |
|                                                                         | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                                |
|                                                                         | Sédiment d'eau douce                 | 0,0224 mg/kg poids sec (p.s.)  |
|                                                                         | Remarques:Méthode de l'équilibre     |                                |
|                                                                         | Sédiment marin                       | 0,00224 mg/kg poids sec (p.s.) |
|                                                                         | Remarques:Méthode de l'équilibre     |                                |
|                                                                         | Station de traitement des eaux usées | 10 mg/l                        |
|                                                                         | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                                |
|                                                                         | Sol                                  | 0,002 mg/kg poids sec (p.s.)   |
|                                                                         | Remarques:Méthode de l'équilibre     |                                |
|                                                                         | Empoisonnement secondaire            | 22,22 mg/kg                    |
|                                                                         | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                                |
| cyclohex-1,2-ylenediamine                                               | Eau douce                            | 1,3 mg/l                       |
|                                                                         | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                                |
|                                                                         | Eau de mer                           | 0,13 mg/l                      |
|                                                                         | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                                |
|                                                                         | Station de traitement des eaux usées | 29,1 mg/l                      |
|                                                                         | Remarques:Facteurs d'Évaluation      |                                |
|                                                                         | Sédiment d'eau douce                 | 202,3 mg/kg poids sec (p.s.)   |

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

Version 2.0      Date de révision: 18.12.2025      Numéro de la FDS: 400001008631      Date de dernière parution: 07.08.2024  
Date de la première version publiée: 24.07.2019

Date d'impression 20.12.2025

|  |                                  |                             |
|--|----------------------------------|-----------------------------|
|  | Remarques:Méthode de l'équilibre |                             |
|  | Sédiment marin                   | 20,2 mg/kg poids sec (p.s.) |
|  | Remarques:Méthode de l'équilibre |                             |
|  | Sol                              | 3,52 mg/kg poids sec (p.s.) |
|  | Remarques:Méthode de l'équilibre |                             |

### 8.2 Contrôles de l'exposition

#### Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage : Flacon pour le rinçage oculaire avec de l'eau pure  
Lunettes de sécurité à protection intégrale  
Porter un écran-facial et des vêtements de protection en cas de problèmes lors de la mise en oeuvre.

Protection des mains  
Matériel : caoutchouc butyle  
Délai de rupture : > 8 h

Matériel : Caoutchouc nitrile  
Délai de rupture : 10 - 480 min

Matériel : Alcool éthylvinyle laminé (EVAL)  
Délai de rupture : > 8 h

Remarques : Les gants devraient être jetés et remplacés s'il y a le moindre signe de dégradation ou de perméabilité chimique. Prenez en compte l'information donnée par le fournisseur concernant la perméabilité et les temps de pénétration, et les conditions particulières du lieu de travail (contraintes mécaniques, temps de contact).  
Les gants de protection sélectionnés doivent satisfaire aux spécifications de la Directive 2016/425 (UE) et à la norme EN 374 qui en dérive.

Protection de la peau et du corps : Vêtements étanches  
Choisir la protection individuelle suivant la quantité et la concentration de la substance dangereuse au poste de travail.

Protection respiratoire : Utiliser une protection respiratoire adéquate sauf en présence d'une ventilation locale par aspiration ou s'il est démontré que l'exposition est dans les limites préconisées par les directives d'exposition.

L'équipement doit être conforme à l'EN 14387  
Filtre de type : Type mixte protégeant des particules et des vapeurs organiques (A-P)

### RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

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

État physique : liquide

Forme : Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même.

**REN® HY 97-1 BD**

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

|                                                                       |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Couleur                                                               | : jaune clair                                             |
| Odeur                                                                 | : type amine                                              |
| Seuil olfactif                                                        | : Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même. |
| Point de fusion/point de congélation                                  | : Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même. |
| Point d'ébullition                                                    | : > 200 °C                                                |
| Inflammabilité                                                        | : Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même. |
| Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure | : Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même. |
| Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure | : Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même. |
| Point d'éclair                                                        | : > 100 °C<br>Méthode: Creuset fermé Pensky-Martens       |
| Température d'auto-inflammation                                       | : Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même. |
| Température de décomposition                                          | : Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même. |
| pH                                                                    | : 11,3                                                    |
| Viscosité                                                             |                                                           |
| Viscosité, dynamique                                                  | : 15 - 30 mPa,s (25 °C)                                   |
| Solubilité(s)                                                         |                                                           |
| Hydrosolubilité                                                       | : insoluble (20 °C)                                       |
| Solubilité dans d'autres solvants                                     | : Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même. |
| Coefficient de partage: n-octanol/eau                                 | : Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même. |
| Pression de vapeur                                                    | : Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même. |
| Densité                                                               | : 0,95 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)                          |
| Densité relative                                                      | : 0,95 (25 °C)                                            |
| Densité de vapeur relative                                            | : Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même. |
| Caractéristiques de la particule                                      | : Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même. |

**REN® HY 97-1 BD**

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

**9.2 Autres informations**

Aucune donnée n'est disponible sur le produit lui-même.

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**

**10.1 Réactivité**

Pas de réactions dangereuses connues dans les conditions normales d'utilisation.

**10.2 Stabilité chimique**

Stable dans des conditions normales.

**10.3 Possibilité de réactions dangereuses**

Réactions dangereuses : Pas de dangers particuliers à signaler.

**10.4 Conditions à éviter**

Conditions à éviter : Aucun(e) à notre connaissance.

**10.5 Matières incompatibles**

Matières à éviter : Aucun(e) à notre connaissance.

**10.6 Produits de décomposition dangereux**

On ne connaît pas de produits de décomposition dangereux.

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

**11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**

**Toxicité aiguë**

Nocif en cas d'ingestion.

**Produit:**

Toxicité aiguë par voie orale : Estimation de la toxicité aiguë: 681,94 mg/kg  
Méthode: Méthode de calcul

Toxicité aiguë par voie cutanée : Estimation de la toxicité aiguë: > 2 000 mg/kg  
Méthode: Méthode de calcul  
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité aiguë par la peau

**Composants:**

**3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine:**

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, mâle): 1 030 mg/kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 401  
BPL: non  
Evaluation: Le composant/mélange est modérément toxique après une seule ingestion.

Estimation de la toxicité aiguë: 1 030 mg/kg  
Méthode: Estimation de la toxicité aiguë conformément au

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                      |
|---------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution:           |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | 07.08.2024                           |
|         |                   |                   | Date de la première version publiée: |
|         |                   |                   | 24.07.2019                           |

Date d'impression 20.12.2025

Règlement (CE) No. 1272/2008

Toxicité aiguë par inhalation : (Rat, mâle et femelle): > 5,01 mg/l  
Durée d'exposition: 4 h  
Atmosphère de test: poussières/brouillard  
Méthode: OCDE ligne directrice 403  
Symptômes: Difficultés respiratoires  
BPL: oui

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat, mâle et femelle): > 2 000 mg/kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 402  
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité aiguë par la peau

### 4,4'-methylenebis(cyclohexylamine):

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, mâle et femelle): 380 mg/kg  
Estimation de la toxicité aiguë: 380 mg/kg  
Méthode: Méthode de calcul

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat, mâle): >0.4%  
Durée d'exposition: 6 h  
Atmosphère de test: vapeur

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin, mâle et femelle): 2 110 mg/kg

### cyclohex-1,2-ylenediamine:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, mâle et femelle): 1 170 mg/kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 401  
BPL: non  
Evaluation: Le composant/mélange est modérément toxique après une seule ingestion.

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat, mâle et femelle): 1 870 mg/kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 402  
BPL: non  
Evaluation: Le composant/mélange est modérément toxique après un contact cutané unique.

### Propyldynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, femelle): 550 mg/kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 425

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat, mâle et femelle): > 1 000 mg/kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 402

### 2-pipérazin-1-yléthylamine:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Lapin, mâle): 2 097 mg/kg  
Evaluation: Le composant/mélange est modérément toxique après une seule ingestion.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin, mâle): 866 mg/kg  
Evaluation: Le composant/mélange est toxique après un contact cutané unique.

### Corrosion cutanée/irritation cutanée

Provoque de graves brûlures.

#### Composants:

##### **3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine:**

Espèce : Lapin  
Evaluation : Provoque des brûlures.  
Résultat : Provoque des brûlures.

##### **4,4'-methylenebis(cyclohexylamine):**

Espèce : Lapin  
Résultat : Corrosif après 3 minutes à 1 heure d'exposition

##### **cyclohex-1,2-ylenediamine:**

Espèce : Lapin  
Evaluation : Provoque de graves brûlures.  
Méthode : OCDE ligne directrice 404  
Résultat : Corrosif après 3 minutes d'exposition ou moins  
BPL : non

##### **Propylidynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac:**

Espèce : Membrane d'étanchéité in vitro  
Méthode : OCDE ligne directrice 435  
Résultat : Irritation de la peau  
BPL : oui

##### **2-pipérazin-1-yléthylamine:**

Espèce : Lapin  
Evaluation : Provoque des brûlures.  
Résultat : Provoque des brûlures.

### Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Provoque de graves lésions des yeux.

#### Composants:

##### **3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine:**

Espèce : Lapin  
Evaluation : Corrosif  
Méthode : OCDE ligne directrice 405  
Résultat : Effets irréversibles sur les yeux  
BPL : non

**REN® HY 97-1 BD**

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

**cyclohex-1,2-ylenediamine:**

|            |   |                                     |
|------------|---|-------------------------------------|
| Espèce     | : | Lapin                               |
| Evaluation | : | Risque de lésions oculaires graves. |
| Résultat   | : | Risque de lésions oculaires graves. |
| BPL        | : | non                                 |

**Propylidynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac:**

|          |   |                                   |
|----------|---|-----------------------------------|
| Méthode  | : | OCDE ligne directrice 405         |
| Résultat | : | Effets irréversibles sur les yeux |

**2-pipérazin-1-yléthylamine:**

|            |   |                                     |
|------------|---|-------------------------------------|
| Espèce     | : | Lapin                               |
| Evaluation | : | Risque de lésions oculaires graves. |
| Résultat   | : | Risque de lésions oculaires graves. |

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée****Sensibilisation cutanée**

Peut provoquer une allergie cutanée.

**Sensibilisation respiratoire**

N'est pas classé en raison du manque de données.

**Composants:****3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine:**

|                    |   |                                                                          |
|--------------------|---|--------------------------------------------------------------------------|
| Type de Test       | : | Test de Maximalisation                                                   |
| Voies d'exposition | : | Peau                                                                     |
| Espèce             | : | Cochon d'Inde                                                            |
| Evaluation         | : | Taux de sensibilisation élevé probable ou prouvé de la peau chez l'homme |
| Méthode            | : | OCDE ligne directrice 406                                                |
| Résultat           | : | Taux de sensibilisation élevé probable ou prouvé de la peau chez l'homme |

**4,4'-methylenebis(cyclohexylamine):**

|                    |   |                                                              |
|--------------------|---|--------------------------------------------------------------|
| Voies d'exposition | : | Peau                                                         |
| Espèce             | : | Cochon d'Inde                                                |
| Méthode            | : | OCDE ligne directrice 406                                    |
| Résultat           | : | Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau. |

**Propylidynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac:**

|                    |   |                                                               |
|--------------------|---|---------------------------------------------------------------|
| Voies d'exposition | : | Peau                                                          |
| Espèce             | : | Cochon d'Inde                                                 |
| Evaluation         | : | N'a pas d'effet sensibilisant sur les animaux de laboratoire. |
| Méthode            | : | OCDE ligne directrice 406                                     |
| Résultat           | : | N'a pas d'effet sensibilisant sur les animaux de laboratoire. |

**2-pipérazin-1-yléthylamine:**

|                    |   |                        |
|--------------------|---|------------------------|
| Type de Test       | : | Test de Maximalisation |
| Voies d'exposition | : | Peau                   |

**REN® HY 97-1 BD**

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

|          |   |                                                                                   |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Espèce   | : | Cochon d'Inde                                                                     |
| Méthode  | : | OCDE ligne directrice 406                                                         |
| Résultat | : | Taux de sensibilisation de la peau bas à modéré, probable ou prouvé, chez l'homme |

**Mutagenicité sur les cellules germinales**

N'est pas classé en raison du manque de données.

**Composants:****3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine:**

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères  
Système d'essais: Cellules d'ovaires de hamster chinois  
Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique  
Méthode: OCDE ligne directrice 476  
Résultat: négatif  
BPL: oui

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro  
Système d'essais: Cellules d'ovaires de hamster chinois  
Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique  
Méthode: OCDE ligne directrice 473  
Résultat: négatif  
BPL: oui

Type de Test: essai de mutation inverse  
Système d'essais: Salmonella typhimurium  
Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique  
Méthode: OCDE ligne directrice 471  
Résultat: négatif  
BPL: oui

Génotoxicité in vivo : Type de Test: Test du micronucleus in vivo  
Espèce: Souris (mâle et femelle)  
Type de cellule: Moelle osseuse  
Voie d'application: Oral(e)  
Dose: 50, 150, or 500 mg/kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 474  
Résultat: négatif  
BPL: oui

**4,4'-methylenebis(cyclohexylamine):**

Génotoxicité in vitro : Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique  
Méthode: OCDE ligne directrice 471  
Résultat: négatif

Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique

**REN® HY 97-1 BD**

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

Méthode: OCDE ligne directrice 473  
Résultat: négatif

Activation du métabolisme: avec ou sans activation  
métabolique  
Méthode: OCDE ligne directrice 476  
Résultat: négatif

Génotoxicité in vivo : Type de cellule: Somatique  
Voie d'application: Injection intrapéritonéale  
Dose: 50 mg/kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 474  
Résultat: négatif

**cyclohex-1,2-ylenediamine:**

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro  
Système d'essais: Lymphocytes humains  
Activation du métabolisme: avec ou sans activation  
métabolique  
Méthode: OCDE ligne directrice 473  
Résultat: négatif  
BPL: oui

Type de Test: essai de mutation inverse  
Système d'essais: Salmonella typhimurium and E. coli  
Activation du métabolisme: avec ou sans activation  
métabolique  
Méthode: OCDE ligne directrice 471  
Résultat: positif  
BPL: oui

Type de Test: Test de mutation du gène  
Système d'essais: Cellules de lymphome de souris  
Activation du métabolisme: avec ou sans activation  
métabolique  
Méthode: OCDE ligne directrice 490  
Résultat: négatif  
BPL: oui

**Propylidynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac:**

Génotoxicité in vitro : Type de Test: essai de mutation inverse  
Système d'essais: Salmonella typhimurium  
Activation du métabolisme: avec ou sans activation  
métabolique  
Méthode: OCDE ligne directrice 471  
Résultat: négatif

Type de Test: essai sur la synthèse d'ADN non programmée  
Système d'essais: Hépatocytes de rat  
Activation du métabolisme: Activation du métabolisme  
Méthode: OCDE ligne directrice 482  
Résultat: négatif

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                      |
|---------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution:           |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | 07.08.2024                           |
|         |                   |                   | Date de la première version publiée: |
|         |                   |                   | 24.07.2019                           |

Date d'impression 20.12.2025

Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères

Système d'essais: Cellules d'ovaires de hamster chinois

Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique

Méthode: OCDE ligne directrice 476

Résultat: négatif

Génotoxicité in vivo

: Type de Test: Test du micronucleus in vivo

Espèce: Souris (mâle et femelle)

Type de cellule: Moelle osseuse

Voie d'application: Injection intrapéritonéale

Dose: 2.5 mg/kg

Méthode: OCDE ligne directrice 474

Résultat: négatif

### 2-pipérazin-1-yléthylamine:

Génotoxicité in vitro

: Type de Test: essai de mutation inverse

Système d'essais: Salmonella typhimurium

Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique

Méthode: OCDE ligne directrice 471

Résultat: négatif

Type de Test: Test de mutation du gène

Système d'essais: Cellules d'ovaires de hamster chinois

Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique

Résultat: négatif

Type de Test: essais d'échange de chromatides sœurs

Système d'essais: Cellules d'ovaires de hamster chinois

Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique

Résultat: négatif

Type de Test: essai sur la synthèse d'ADN non programmée

Système d'essais: Hépatocytes de rat

Activation du métabolisme: négatif

Résultat: négatif

Type de Test: Test de mutation du gène

Système d'essais: Cellules de lymphome de souris

Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique

Méthode: OCDE ligne directrice 490

Résultat: négatif

BPL: oui

Génotoxicité in vivo

: Type de Test: Test du micronucleus in vivo

Espèce: Souris (mâle et femelle)

Voie d'application: Injection intrapéritonéale

Dose: 175 - 560 mg/kg

**REN® HY 97-1 BD**

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

Méthode: OCDE ligne directrice 474  
Résultat: négatif

**Cancérogénicité**

N'est pas classé en raison du manque de données.

**Toxicité pour la reproduction**

Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus.

**Composants:****3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine:**

Effets sur la fertilité : Espèce: Rat, mâle et femelle  
Voie d'application: Oral(e)  
Dose: 0/25/80/240 mg/kg bw/day  
Fréquence du traitement: 7 jours / semaine  
Toxicité générale chez les parents: NOAEL: 80 Poids corporel  
mg / kg  
Toxicité générale sur la génération F1: NOAEL: > 160 Poids  
corporel mg / kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 443  
BPL: oui

Incidences sur le développement du fœtus : Type de Test: Prénatal  
Espèce: Rat, femelle  
Voie d'application: Oral(e)  
Dose: 10/50/250 milligramme par kilogramme  
Durée d'un traitement unique: 14 d  
Toxicité maternelle générale: NOEL: 50 Poids corporel mg /  
kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 414  
Résultat: Aucune incidence tératogène.  
BPL: oui

Type de Test: Prénatal  
Espèce: Lapin, femelle  
Voie d'application: Oral(e)  
Dose: 0/10/25/75 mg/kg bw/d  
Durée d'un traitement unique: 23 d  
Toxicité maternelle générale: NOAEL: 25 Poids corporel mg /  
kg  
Tératogénicité: NOAEL: > 250 Poids corporel mg / kg  
Toxicité pour le développement: NOAEL: > 75 Poids corporel  
mg / kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 414  
BPL: oui

**4,4'-methylenebis(cyclohexylamine):**

Effets sur la fertilité : Espèce: Rat, mâle et femelle  
Voie d'application: Oral(e)  
Méthode: OCDE ligne directrice 422  
Résultat: positif

**REN® HY 97-1 BD**

|         |                   |                   |                                      |
|---------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution:           |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | 07.08.2024                           |
|         |                   |                   | Date de la première version publiée: |
|         |                   |                   | 24.07.2019                           |

Date d'impression 20.12.2025

**cyclohex-1,2-ylenediamine:**

- Effets sur la fertilité : Type de Test: Étude étendue de toxicité pour la reproduction sur une génération  
Espèce: Rat, mâle et femelle  
Voie d'application: Oral(e)  
Dose: 0, 300, 500, 600, 800 & 1000 milligramme par kilogramme  
Toxicité générale chez les parents: LOAEL: 300 Poids corporel mg / kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 443  
BPL: non
- Incidences sur le développement du fœtus : Type de Test: Prénatal  
Espèce: Rat, femelles  
Voie d'application: Oral(e)  
Dose: 0/50/150/500 mg/kg bw/d  
Durée d'un traitement unique: 15 d  
Fréquence du traitement: 7 jours / semaine  
Toxicité maternelle générale: NOAEL: 150 Poids corporel mg / kg  
Toxicité pour le développement: NOAEL: 150 Poids corporel mg / kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 414  
BPL: oui
- Toxicité pour la reproduction - Evaluation : Preuves manifestes d'effets néfastes sur la croissance, sur la base de l'expérimentation animale., Preuves manifestes d'effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité, lors de l'expérimentation animale.

**Propylidynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac:**

- Effets sur la fertilité : Type de Test: OCDE ligne directrice 421  
Espèce: Rat, mâle et femelle  
Voie d'application: Dermale  
Dose: 0, 10, 50, 100 mg/kg  
Toxicité générale chez les parents: NOAEL: > 100 Poids corporel mg / kg  
Toxicité générale sur la génération F1: NOAEL: > 100 Poids corporel mg / kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 421  
Résultat: Aucun effet sur la fertilité et le développement précoce de l'embryon n'a été observé.
- Incidences sur le développement du fœtus : Type de Test: Prénatal  
Espèce: Rat, femelle  
Voie d'application: Oral(e)  
Dose: 0/10/100/125/200 milligramme par kilogramme  
Durée d'un traitement unique: 16 d  
Toxicité maternelle générale: NOEL: 125 Poids corporel mg / kg  
Toxicité pour le développement: NOEL: 125 Poids corporel mg / kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 414

**REN® HY 97-1 BD**

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

**2-pipérazin-1-yléthylamine:**

Effets sur la fertilité : Type de Test: OCDE ligne directrice 422  
Espèce: Rat, mâle et femelle  
Voie d'application: Oral(e)  
Dose: 500/2000/8000 ppm  
Durée d'un traitement unique: 28 d  
Toxicité générale chez les parents: NOAEC: 8 000 ppm  
Toxicité générale sur la génération F1: NOEL: 8 000 ppm  
Méthode: OCDE ligne directrice 422

Incidences sur le développement du fœtus : Type de Test: Étude de toxicité pour la reproduction et le développement  
Espèce: Rat, mâle et femelle  
Voie d'application: Oral(e)  
Toxicité maternelle générale: LOAEC: 8 000 ppm  
Toxicité pour le développement: NOEL: 8 000 ppm  
Méthode: OCDE ligne directrice 422

Type de Test: Prénatal  
Espèce: Rat, femelle  
Voie d'application: Oral(e)  
Durée d'un traitement unique: 14 d  
Toxicité maternelle générale: NOAEL: 1 000 Poids corporel mg / kg  
Toxicité pour le développement: NOEL: 1 000 Poids corporel mg / kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 414

Type de Test: Prénatal  
Espèce: Lapin, femelle  
Voie d'application: Oral(e)  
Durée d'un traitement unique: 23 d  
Toxicité maternelle générale: NOAEL: 75 Poids corporel mg / kg  
Toxicité pour le développement: NOAEL: 75 Poids corporel mg / kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 414

Toxicité pour la reproduction - Evaluation : Quelques preuves d'effets nocifs sur la fonction sexuelle et la fertilité ou sur la croissance, lors de l'expérimentation animale.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**

Peut irriter les voies respiratoires.

**Composants:****cyclohex-1,2-ylenediamine:**

Voies d'exposition : Inhalation  
Organes cibles : Voies respiratoires supérieures  
Evaluation : Peut irriter les voies respiratoires.

**REN® HY 97-1 BD**

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée**

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

**Composants:****4,4'-methylenebis(cyclohexylamine):**

|                    |                                                                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voies d'exposition | : Ingestion                                                                                                             |
| Organes cibles     | : Foie                                                                                                                  |
| Evaluation         | : La substance ou le mélange est classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition répétée, catégorie 2. |

**2-pipérazin-1-yléthylamine:**

|                    |                                                                                                                  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voies d'exposition | : Inhalation                                                                                                     |
| Organes cibles     | : Voies respiratoires                                                                                            |
| Evaluation         | : Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. |

**Toxicité à dose répétée****Composants:****3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine:**

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| Espèce               | : Rat, mâle et femelle         |
| NOAEL                | : 59 - 62 mg/kg                |
| LOAEL                | : 160 mg/kg                    |
| Voie d'application   | : par voie orale (eau potable) |
| Durée d'exposition   | : 90 d                         |
| Nombre d'expositions | : daily                        |
| Dose                 | : 20, 60, 160 mg/kg            |
| Méthode              | : OCDE ligne directrice 408    |
| Organes cibles       | : Reins                        |

|                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| Espèce               | : Rat, mâle et femelle               |
| NOEC                 | : 200 mg/m3                          |
| Voie d'application   | : Inhalation                         |
| Atmosphère de test   | : poussières/brouillard              |
| Durée d'exposition   | : 216 h                              |
| Nombre d'expositions | : 6h                                 |
| Méthode              | : Toxicité subaiguë                  |
| Organes cibles       | : irritation des voies respiratoires |

**4,4'-methylenebis(cyclohexylamine):**

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Espèce               | : Rat, mâle et femelle      |
| NOEC                 | : 15 mg/kg, 12,2 mg/m3      |
| Voie d'application   | : Ingestion                 |
| Atmosphère de test   | : poussières/brouillard     |
| Durée d'exposition   | : 864 h                     |
| Nombre d'expositions | : 7 d                       |
| Méthode              | : OCDE ligne directrice 413 |

**cyclohex-1,2-ylenediamine:**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                                 |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024           |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée: 24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Espèce               | : Rat, mâle et femelle      |
| NOAEL                | : 150 mg/kg                 |
| Voie d'application   | : Oral(e)                   |
| Durée d'exposition   | : 90 d                      |
| Nombre d'expositions | : 7 days/week               |
| Dose                 | : 0/50/150/500 mg/kg bw/d   |
| Méthode              | : OCDE ligne directrice 408 |
| BPL                  | : oui                       |

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Espèce               | : Rat, mâle                 |
| NOAEL                | : 50 mg/kg                  |
| Voie d'application   | : Oral(e)                   |
| Durée d'exposition   | : 90 d                      |
| Nombre d'expositions | : 7 days/week               |
| Dose                 | : 0/50/150/500 mg/kg bw/d   |
| Méthode              | : OCDE ligne directrice 408 |
| BPL                  | : oui                       |

### Propylidynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac:

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Espèce             | : Rat, mâle et femelle           |
| NOAEL              | : >= 100 mg/kg                   |
| Voie d'application | : Oral(e)                        |
| Durée d'exposition | : 90 d                           |
| Dose               | : 0, 10, 75, 100, 150, 200 mg/kg |
| Méthode            | : OCDE ligne directrice 408      |

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Espèce               | : Rat, mâle et femelle      |
| NOAEL                | : >= 160 mg/kg              |
| Voie d'application   | : Dermale                   |
| Durée d'exposition   | : 90 d 6 h                  |
| Nombre d'expositions | : 5 days/week               |
| Dose                 | : 0/16/50/160 mg/kg bw7day  |
| Méthode              | : OCDE ligne directrice 411 |

### 2-pipérazin-1-yléthylamine:

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| Espèce             | : Rat, mâle et femelle         |
| NOAEL              | : 152 mg/kg/d                  |
| Voie d'application | : par voie orale (eau potable) |
| Durée d'exposition | : 28 d                         |
| Méthode            | : OCDE ligne directrice 422    |

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Espèce               | : Rat, mâle et femelle      |
| NOAEL                | : > 1000 mg/kg/d            |
| Voie d'application   | : Dermale                   |
| Durée d'exposition   | : 29 d                      |
| Nombre d'expositions | : 6h/d, 5d/w                |
| Méthode              | : OCDE ligne directrice 410 |

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Espèce               | : Rat, mâle et femelle |
| NOEC                 | : 0,2 mg/m3            |
| Voie d'application   | : Inhalation           |
| Durée d'exposition   | : 90 d                 |
| Nombre d'expositions | : 6h/d, 5d/w           |

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

Méthode : OCDE ligne directrice 413  
Organes cibles : Voies respiratoires  
Evaluation : La substance ou le mélange est classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition répétée, catégorie 1.

Espèce : Rat, mâle et femelle  
NOEC : 53,3 mg/m3  
Voie d'application : Inhalation  
Durée d'exposition : 90 d  
Nombre d'expositions : 6h/d, 5d/w  
Méthode : OCDE ligne directrice 413

### Toxicité par aspiration

N'est pas classé en raison du manque de données.

## 11.2 Informations sur les autres dangers

### Propriétés perturbant le système endocrinien

N'est pas classé en raison du manque de données.

#### Composants:

#### **3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine:**

Evaluation : N'a pas de propriétés perturbatrices du système endocrinien.

#### **4,4'-methylenebis(cyclohexylamine):**

Evaluation : N'a pas de propriétés perturbatrices du système endocrinien.

#### **cyclohex-1,2-ylenediamine:**

Evaluation : N'a pas de propriétés perturbatrices du système endocrinien.

#### **Propylidynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac:**

Evaluation : N'a pas de propriétés perturbatrices du système endocrinien.

#### **2-pipérazin-1-yléthylamine:**

Evaluation : N'a pas de propriétés perturbatrices du système endocrinien.

### Expérience de l'exposition humaine

Donnée non disponible

### Toxicologie, Métabolisme, Distribution

Donnée non disponible

### Effets neurologiques

Donnée non disponible

### Information supplémentaire

Donnée non disponible

**REN® HY 97-1 BD**

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques**

**12.1 Toxicité**

**Composants:**

**3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine:**

- |                                                                                    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxicité pour les poissons                                                         | : | CL50 (Leuciscus idus (Ide mélanote)): 110 mg/l<br>Point final: mortalité<br>Durée d'exposition: 96 h<br>Type de Test: Essai en semi-statique<br>Contrôle analytique: oui<br>Substance d'essai: Eau douce<br>Méthode: Directive 67/548/CEE, Annexe V, C.1.<br>BPL: oui                                                                                                                                                                                                                                      |
| Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques                      | : | CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): 23 mg/l<br>Point final: mortalité<br>Durée d'exposition: 48 h<br>Type de Test: Essai en statique<br>Contrôle analytique: oui<br>Substance d'essai: Eau douce<br>Méthode: OCDE Ligne directrice 202<br>BPL: oui                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Toxicité pour les algues/plantes aquatiques                                        | : | CE50 (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)): > 50 mg/l<br>Durée d'exposition: 72 h<br>Type de Test: Essai en statique<br>Contrôle analytique: non<br>Substance d'essai: Eau douce<br>Méthode: Directive 67/548/CEE, Annexe V, C.3.<br>BPL: oui<br><br>EC10 (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)): 11,2 mg/l<br>Durée d'exposition: 72 h<br>Type de Test: Essai en statique<br>Contrôle analytique: non<br>Substance d'essai: Eau douce<br>Méthode: Directive 67/548/CEE, Annexe V, C.3.<br>BPL: oui |
| Toxicité pour les microorganismes                                                  | : | EC10 (Pseudomonas putida ( Bacille Pseudomonas putida)): 1 120 mg/l<br>Durée d'exposition: 18 h<br>Type de Test: Essai en statique<br>Méthode: Mesuré                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) | : | NOEC: 3 mg/l<br>Durée d'exposition: 21 d<br>Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie )<br>Type de Test: Essai en semi-statique<br>Contrôle analytique: oui<br>Substance d'essai: Eau douce<br>Méthode: OCDE Ligne directrice 202                                                                                                                                                                                                                                                                              |

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                      |
|---------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution:           |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | 07.08.2024                           |
|         |                   |                   | Date de la première version publiée: |
|         |                   |                   | 24.07.2019                           |

Date d'impression 20.12.2025

Remarques: Dose sans effet observé

### 4,4'-methylenebis(cyclohexylamine):

|                                                                                    |   |                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxicité pour les poissons                                                         | : | CL50 (Leuciscus idus (Ide mélanote)): 68 mg/l<br>Durée d'exposition: 96 h<br>Type de Test: Essai en statique<br>Méthode: DIN 38412                                                 |
| Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques                      | : | CE50 : 6,84 mg/l<br>Durée d'exposition: 48 h<br>Type de Test: Essai en statique<br>Substance d'essai: Eau douce<br>Méthode: OCDE Ligne directrice 202                              |
| Toxicité pour les algues/plantes aquatiques                                        | : | CE50r (Desmodesmus subspicatus (Algue verte)): 140 - 200 mg/l<br>Durée d'exposition: 72 h<br>Type de Test: Essai en statique<br>Substance d'essai: Eau douce<br>Méthode: DIN 38412 |
| Toxicité pour les microorganismes                                                  | : | CE50 (Pseudomonas putida ( Bacille Pseudomonas putida)): env. 156 mg/l<br>Durée d'exposition: 0,5 h<br>Méthode: DIN 38412                                                          |
| Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) | : | NOEC: 4 mg/l<br>Durée d'exposition: 21 d<br>Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie )<br>Type de Test: Essai en semi-statique<br>Méthode: OCDE Ligne directrice 211                  |

### Évaluation Ecotoxicologique

|                                             |   |                                                                |
|---------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------|
| Toxicité chronique pour le milieu aquatique | : | Ce produit n'est associé à aucun effet écotoxicologique connu. |
|---------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------|

### cyclohex-1,2-ylenediamine:

|                                             |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxicité pour les poissons                  | : | CL50 (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)): 1 825 mg/l<br>Point final: mortalité<br>Durée d'exposition: 96 h<br>Type de Test: Essai en statique<br>Substance d'essai: Eau douce<br>Méthode: OCDE ligne directrice 203<br>BPL: non<br>Remarques: L'information fournie est basée sur les données de substances similaires. |
| Toxicité pour les algues/plantes aquatiques | : | CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 76 mg/l<br>Durée d'exposition: 72 h<br>Type de Test: Essai en statique                                                                                                                                                                                                   |

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                      |
|---------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution:           |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | 07.08.2024                           |
|         |                   |                   | Date de la première version publiée: |
|         |                   |                   | 24.07.2019                           |

Date d'impression 20.12.2025

Contrôle analytique: oui  
Substance d'essai: Eau douce  
Méthode: OCDE Ligne directrice 201  
BPL: oui

EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 35 mg/l  
Durée d'exposition: 72 h  
Type de Test: Essai en statique  
Contrôle analytique: oui  
Substance d'essai: Eau douce  
Méthode: OCDE Ligne directrice 201  
BPL: oui

Toxicité pour les microorganismes : CE50 (Pseudomonas putida ( Bacille Pseudomonas putida)): 291 mg/l  
Durée d'exposition: 20 h  
Type de Test: Essai en statique  
Contrôle analytique: non  
Substance d'essai: Eau douce  
BPL: non  
Remarques: L'information fournie est basée sur les données de substances similaires.

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) : EC10: 13 mg/l  
Durée d'exposition: 21 d  
Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie )  
Type de Test: Essai en semi-statique  
Contrôle analytique: oui  
Substance d'essai: Eau douce  
Méthode: OCDE Ligne directrice 211  
BPL: oui

### Propylidynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): > 100 mg/l  
Point final: mortalité  
Durée d'exposition: 96 h  
Type de Test: Essai en statique  
Substance d'essai: Eau douce  
Méthode: OCDE ligne directrice 203  
BPL: oui

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): 13 mg/l  
Point final: Immobilisation  
Durée d'exposition: 48 h  
Type de Test: Essai en statique  
Substance d'essai: Eau douce  
Méthode: OCDE Ligne directrice 202  
BPL: oui

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50r (Selenastrum capricornutum (algue verte)): 4,4 mg/l  
Durée d'exposition: 72 h  
Type de Test: Essai en statique

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

Substance d'essai: Eau douce  
Méthode: OCDE Ligne directrice 201  
BPL: oui

NOECr (Selenastrum capricornutum (algue verte)): 1 mg/l  
Durée d'exposition: 72 h  
Type de Test: Essai en statique  
Substance d'essai: Eau douce  
Méthode: OCDE Ligne directrice 201  
BPL: oui

Toxicité pour les microorganismes : CE50 (boue activée): env. 1 000 mg/l  
Durée d'exposition: 0,5 h  
Type de Test: Essai en statique  
Substance d'essai: Eau douce  
Méthode: OCDE Ligne directrice 209  
BPL: oui

### 2-pipérazin-1-yléthylamine:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)): 2 190 mg/l  
Point final: mortalité  
Durée d'exposition: 96 h  
Type de Test: Essai en statique  
Substance d'essai: Eau douce

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): 58 mg/l  
Point final: Immobilisation  
Durée d'exposition: 48 h  
Type de Test: Essai en statique  
Substance d'essai: Eau douce  
Méthode: OCDE Ligne directrice 202  
Remarques: Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50 (Selenastrum capricornutum (algue verte)): > 1 000 mg/l  
Durée d'exposition: 72 h  
Substance d'essai: Eau douce  
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

Toxicité pour les microorganismes : CE50 (Bactérie): > 100 mg/l, mg/kg  
Durée d'exposition: 28 d  
Méthode: OCDE ligne directrice 216

CE50 (boue activée): 511 mg/l  
Durée d'exposition: 2 h  
Type de Test: Essai en statique  
Substance d'essai: Eau douce  
Méthode: ISO

Toxicité pour les organismes : CL50: 712 mg/kg

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

vivant dans le sol

Durée d'exposition: 56 d  
Espèce: Eisenia fetida (vers de terre)  
Méthode: OCDE ligne directrice 222

NOEC: 500 mg/kg  
Durée d'exposition: 56 d  
Espèce: Eisenia fetida (vers de terre)  
Méthode: OCDE ligne directrice 222

### 12.2 Persistance et dégradabilité

#### Composants:

##### **3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine:**

Biodégradabilité : Type de Test: aérobique  
Inoculum: boue activée  
Concentration: 6,9 mg/l  
Résultat: Difficilement biodégradable.  
Biodégradation: 8 %  
Lié à: Carbone organique dissous (COD)  
Durée d'exposition: 28 d  
Méthode: Directive 67/548/CEE, Annexe V, C.4.A.  
Substance d'essai: Eau douce  
BPL: oui

##### **4,4'-methylenebis(cyclohexylamine):**

Biodégradabilité : Inoculum: boue activée  
Résultat: Difficilement biodégradable.  
Biodégradation: < 10 %  
Durée d'exposition: 28 d  
Méthode: OCDE ligne directrice 302B

##### **cyclohex-1,2-ylenediamine:**

Biodégradabilité : Type de Test: aérobique  
Inoculum: Eaux usées (effluents de l'usine de traitement des eaux usées)  
Concentration: 1,13 mg/l  
Résultat: Facilement biodégradable.  
Biodégradation: 100 %  
Durée d'exposition: 28 d  
Méthode: OCDE ligne directrice 301D  
Substance d'essai: Eau douce  
BPL: oui

Stabilité dans l'eau : Méthode: Pas d'information disponible.  
BPL: Pas d'information disponible.  
Remarques: voir texte créé par l'utilisateur

Photodégradation : Constante de vitesse: < .001  
BPL: non

#### **Propylidynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac:**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                      |
|---------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution:           |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | 07.08.2024                           |
|         |                   |                   | Date de la première version publiée: |
|         |                   |                   | 24.07.2019                           |

Date d'impression 20.12.2025

Biodégradabilité : Résultat: Difficilement biodégradable.  
Biodégradation: < 60 %  
Durée d'exposition: 28 d  
Méthode: OCDE ligne directrice 309

Type de Test: aérobique  
Inoculum: boue activée  
Résultat: Difficilement biodégradable.  
Biodégradation: < 5 %  
Durée d'exposition: 28 d  
Méthode: OCDE ligne directrice 301F  
Substance d'essai: Eau douce  
BPL: oui

Stabilité dans l'eau : Dégradation par périodes de demi-vie (DT50): > 1 yr (25 °C)  
pH: 7,5  
Méthode: OCDE Ligne directrice 111  
Remarques: Eau douce

### 2-pipérazin-1-yléthylamine:

Biodégradabilité : Type de Test: aérobique  
Inoculum: boue activée  
Résultat: Difficilement biodégradable.  
Biodégradation: 0 %  
Durée d'exposition: 28 d  
Méthode: OCDE ligne directrice 301F

Demande Biochimique en Oxygène (DBO) : 5 mg/l  
Le temps d'incubation: 5 d

Demande Chimique en Oxygène (DCO) : 560 mg/l  
Photodégradation : Type de Test: Air  
Dégradation (photolyse directe): 50 %

## 12.3 Potentiel de bioaccumulation

### Composants:

#### 3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine:

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 0,99 (23 °C)  
pH: 6,34  
Méthode: OCDE ligne directrice 107  
BPL: oui

#### 4,4'-methylenebis(cyclohexylamine):

Bioaccumulation : Facteur de bioconcentration (FBC): 10,15

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 2,03 (25 °C)  
Méthode: OCDE ligne directrice 107

#### cyclohex-1,2-ylenediamine:

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                                 |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024           |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée: 24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: < -0,9 (20 °C)  
pH: 7  
Méthode: OCDE ligne directrice 107  
BPL: oui

log Pow: < -0,02 (20 °C)  
pH: 12  
Méthode: OCDE ligne directrice 107  
BPL: oui

### Propylidynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac:

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: -1,13 (20 °C)  
pH: 12,7  
Méthode: Coefficient de partage  
BPL: oui

### 2-pipérazin-1-yléthylamine:

Bioaccumulation : Espèce: Poisson  
Remarques: Ne montre pas de bioaccumulation.

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: -1,48 (20 °C)

## 12.4 Mobilité dans le sol

### Composants:

#### 3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine:

Répartition entre les : Koc: 928  
compartiments  
environnementaux

#### 4,4'-methylenebis(cyclohexylamine):

Répartition entre les : Koc: 446  
compartiments  
environnementaux

#### 2-pipérazin-1-yléthylamine:

Répartition entre les : Koc: env. 37000  
compartiments  
environnementaux

## 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

### Composants:

#### 3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine:

Evaluation : N'est pas persistant, bioaccumulable et toxique (PBT).  
N'est pas très persistant et très bioaccumulable (vPvB).

#### 4,4'-methylenebis(cyclohexylamine):

Evaluation : N'est pas persistant, bioaccumulable et toxique (PBT).  
N'est pas très persistant et très bioaccumulable (vPvB).

**REN® HY 97-1 BD**

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

**cyclohex-1,2-ylenediamine:**

Evaluation : N'est pas persistant, bioaccumulable et toxique (PBT).  
N'est pas très persistant et très bioaccumulable (vPvB).

**Propylidynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac:**

Evaluation : N'est pas persistant, bioaccumulable et toxique (PBT).  
N'est pas très persistant et très bioaccumulable (vPvB).

**2-pipérazin-1-yléthylamine:**

Evaluation : N'est pas persistant, bioaccumulable et toxique (PBT).  
N'est pas très persistant et très bioaccumulable (vPvB).

**12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien**

**Composants:**

**3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine:**

Evaluation : N'a pas de propriétés perturbatrices du système endocrinien.

**4,4'-methylenebis(cyclohexylamine):**

Evaluation : N'a pas de propriétés perturbatrices du système endocrinien.

**cyclohex-1,2-ylenediamine:**

Evaluation : N'a pas de propriétés perturbatrices du système endocrinien.

**Propylidynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac:**

Evaluation : N'a pas de propriétés perturbatrices du système endocrinien.

**2-pipérazin-1-yléthylamine:**

Evaluation : N'a pas de propriétés perturbatrices du système endocrinien.

**12.7 Autres effets néfastes**

**Produit:**

Information écologique supplémentaire : Un danger environnemental ne peut pas être exclu dans l'éventualité d'une manipulation ou d'une élimination peu professionnelle.  
Toxique pour les organismes aquatiques.  
Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**Composants:**

**3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine:**

Evaluation : N'est pas persistant, mobile et toxique (PMT).  
N'est pas très persistant et très mobile (vPvM).

**4,4'-methylenebis(cyclohexylamine):**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

Evaluation : N'est pas persistant, mobile et toxique (PMT).  
N'est pas très persistant et très mobile (vPvM).

### cyclohex-1,2-ylenediamine:

Evaluation : N'est pas persistant, mobile et toxique (PMT).  
N'est pas très persistant et très mobile (vPvM).

### Propylidynetriméthanol, propoxylé, produits de réaction avec l'ammoniac:

Evaluation : N'est pas persistant, mobile et toxique (PMT).  
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

### 2-pipérazin-1-yléthylamine:

Evaluation : N'est pas persistant, mobile et toxique (PMT).  
N'est pas très persistant et très mobile (vPvM).

## RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit : Ne pas jeter les déchets à l'égout.  
Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec des résidus de produits chimiques ou des emballages déjà utilisés.

Éliminer le contenu et le récipient en conformité avec toutes réglementations locales, régionales, nationales, et internationales.

Emballages contaminés : Vider les restes.  
Éliminer comme produit non utilisé.  
Ne pas réutiliser des récipients vides.

## RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

### 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

|      |           |
|------|-----------|
| ADN  | : UN 2735 |
| ADR  | : UN 2735 |
| RID  | : UN 2735 |
| IMDG | : UN 2735 |
| IATA | : UN 2735 |

### 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

|     |                                                                                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ADN | : AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.<br>(1,2-DIAMINO CYCLOHEXANE, ISOPHORONE DIAMINE) |
| ADR | : AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.                                                  |

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                                 |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024           |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée: 24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

|             |                                                                                       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|             | (1,2-DIAMINO CYCLOHEXANE, ISOPHORONE DIAMINE)                                         |
| <b>RID</b>  | : AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.<br>(1,2-DIAMINO CYCLOHEXANE, ISOPHORONE DIAMINE) |
| <b>IMDG</b> | : AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.<br>(1,2-DIAMINO CYCLOHEXANE, ISOPHORONE DIAMINE)  |
| <b>IATA</b> | : Amines, liquid, corrosive, n.o.s.<br>(1,2-DIAMINO CYCLOHEXANE, ISOPHORONE DIAMINE)  |

### 14.3 Classe(s) de danger pour le transport

|             | Classe | Risques subsidiaires |
|-------------|--------|----------------------|
| <b>ADN</b>  | : 8    |                      |
| <b>ADR</b>  | : 8    |                      |
| <b>RID</b>  | : 8    |                      |
| <b>IMDG</b> | : 8    |                      |
| <b>IATA</b> | : 8    |                      |

### 14.4 Groupe d'emballage

|                                               |            |
|-----------------------------------------------|------------|
| <b>ADN</b>                                    |            |
| Groupe d'emballage                            | : II       |
| Code de classification                        | : C7       |
| Numéro d'identification du danger             | : 80       |
| Étiquettes                                    | : 8        |
| <b>ADR</b>                                    |            |
| Groupe d'emballage                            | : II       |
| Code de classification                        | : C7       |
| Numéro d'identification du danger             | : 80       |
| Étiquettes                                    | : 8        |
| Code de restriction en tunnels                | : (E)      |
| <b>RID</b>                                    |            |
| Groupe d'emballage                            | : II       |
| Code de classification                        | : C7       |
| Numéro d'identification du danger             | : 80       |
| Étiquettes                                    | : 8        |
| <b>IMDG</b>                                   |            |
| Groupe d'emballage                            | : II       |
| Étiquettes                                    | : 8        |
| EmS Code                                      | : F-A, S-B |
| <b>IATA (Cargo)</b>                           |            |
| Instructions de conditionnement (avion cargo) | : 855      |
| Instruction d'emballage (LQ)                  | : Y840     |
| Groupe d'emballage                            | : II       |

**REN® HY 97-1 BD**

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

Étiquettes : Corrosive

**IATA (Passager)**

Instructions de : 851

conditionnement (avion de  
ligne)

Instruction d' emballage (LQ) : Y840

Groupe d'emballage : II

Étiquettes : Corrosive

**14.5 Dangers pour l'environnement**

**ADN**

Dangereux pour : non  
l'environnement

**ADR**

Dangereux pour : non  
l'environnement

**RID**

Dangereux pour : non  
l'environnement

**IMDG**

Polluant marin : non

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

La(Les) classification(s) de transport fournie(s) ici servent uniquement à des fins d'information et est(sont) basé(e)s sur les propriétés des matières non emballées, tel que décrit dans la fiche des caractéristiques de sécurité. Les classifications de transport peuvent varier selon le mode de transport, les tailles des emballages et les variations dans les réglementations régionales ou nationales.

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

Non applicable pour le produit tel qu'il est fourni.

**RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation**

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

REACH - Liste des substances soumises à autorisation : Non applicable  
(Annexe XIV)

REACH - Listes des substances extrêmement : Ce produit ne contient pas de  
préoccupantes candidates en vue d'une autorisation substances extrêmement  
(Article 59). préoccupantes.

REACH - Restrictions applicables à la fabrication, à la : Les conditions de limitation pour les  
mise sur le marché et à l'utilisation de certaines entrées suivantes doivent être prises  
substances dangereuses et de certains mélanges et en compte:  
articles dangereux (Annexe XVII) Numéro sur la liste 3

Numéro sur la liste 43: 4,4'-  
diaminodiphénylméthane

Numéro sur la liste 75: Si vous avez

**REN® HY 97-1 BD**

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

l'intention d'utiliser ce produit  
comme encre de tatouage, veuillez  
contacter votre fournisseur.

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement  
européen et du Conseil concernant la maîtrise  
des dangers liés aux accidents majeurs  
impliquant des substances dangereuses.

Non applicable

Maladies Professionnelles : 51, 49, 49 bis, 84  
(R-461-3, France)

**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**

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

**RUBRIQUE 16: Autres informations****Texte complet pour phrase H**

|        |                                                                                                                                       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H302   | : Nocif en cas d'ingestion.                                                                                                           |
| H311   | : Toxique par contact cutané.                                                                                                         |
| H312   | : Nocif par contact cutané.                                                                                                           |
| H314   | : Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.                                                               |
| H315   | : Provoque une irritation cutanée.                                                                                                    |
| H317   | : Peut provoquer une allergie cutanée.                                                                                                |
| H318   | : Provoque de graves lésions des yeux.                                                                                                |
| H335   | : Peut irriter les voies respiratoires.                                                                                               |
| H360FD | : Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus.                                                                                     |
| H361   | : Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus.                                                                                    |
| H372   | : Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation.       |
| H373   | : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée en cas d'ingestion. |
| H411   | : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.                                                  |
| H412   | : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.                                                    |

**Texte complet pour autres abréviations**

|                 |                                                            |
|-----------------|------------------------------------------------------------|
| Acute Tox.      | : Toxicité aiguë                                           |
| Aquatic Chronic | : Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique |

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

|             |                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Eye Dam.    | : Lésions oculaires graves                                              |
| Repr.       | : Toxicité pour la reproduction                                         |
| Skin Corr.  | : Corrosion cutanée                                                     |
| Skin Irrit. | : Irritation cutanée                                                    |
| Skin Sens.  | : Sensibilisation cutanée                                               |
| STOT RE     | : Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée |
| STOT SE     | : Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique  |

### Information supplémentaire

#### Classification du mélange:

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Acute Tox. 4      | H302   |
| Skin Corr. 1A     | H314   |
| Eye Dam. 1        | H318   |
| Skin Sens. 1      | H317   |
| Repr. 1B          | H360FD |
| STOT SE 3         | H335   |
| STOT RE 2         | H373   |
| Aquatic Chronic 3 | H412   |

#### Procédure de classification:

|                   |
|-------------------|
| Méthode de calcul |
| Méthode de calcul |
| Méthode de calcul |
| Méthode de calcul |
| Méthode de calcul |
| Méthode de calcul |
| Méthode de calcul |
| Méthode de calcul |

Les informations et recommandations figurant dans cette publication sont fondées sur notre expérience générale et sont fournies de bonne foi au mieux de nos connaissances actuelles, MAIS RIEN DANS LES PRESENTES NE DOIT ÊTRE INTERPRETE COMME CONSTITUANT UNE GARANTIE OU UNE DECLARATION, EXPRESSE, IMPLICITE OU AUTRE.

DANS TOUS LES CAS, IL INCOMBE A L'UTILISATEUR DE DETERMINER ET DE VERIFIER L'EXACTITUDE, AINSI QUE LE CARACTERE SUFFISANT ET APPLICABLE DE TELLES INFORMATIONS ET RECOMMANDATIONS, DE MEME QUE L'ADEQUATION ET L'ADAPTATION D'UN QUELCONQUE PRODUIT A UNE UTILISATION SPECIFIQUE OU DANS UN BUT PARTICULIER.

LES PRODUITS MENTIONNES PEUVENT PRESENTER DES RISQUES INCONNUS ET DOIVENT ETRE UTILISES AVEC PRECAUTION. MEME SI CERTAINS RISQUES SONT DECRITS DANS CETTE PUBLICATION, IL N'EXISTE AUCUNE GARANTIE QU'IL S'AGIT DES SEULS RISQUES EXISTANTS.

Les risques, la toxicité et le comportement des produits peuvent différer lorsque ceux-ci sont utilisés avec d'autres matériaux et dépendent des conditions de fabrication et d'autres processus. Ces risques, cette toxicité et ces comportements doivent être déterminés par l'utilisateur et portés à la connaissance des personnes ou entités chargés du transport ou de la manutention, du traitement ou de la transformation, ainsi que de tous utilisateurs finaux.

Les marques commerciales ci-dessus sont la propriété de Huntsman Corporation ou de ses filiales.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006, comme amendé

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

## REN® HY 97-1 BD

|         |                   |                   |                                                    |
|---------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Version | Date de révision: | Numéro de la FDS: | Date de dernière parution: 07.08.2024              |
| 2.0     | 18.12.2025        | 400001008631      | Date de la première version publiée:<br>24.07.2019 |

Date d'impression 20.12.2025

AUCUNE PERSONNE OU ORGANISATION A L'EXCEPTION D'UN EMPLOYE HUNTSMAN DUMENT QUALIFIE EST AUTORISE A FOURNIR OU METTRE A DISPOSITION DES FICHES DE DONNEES DE SECURITE POUR LES PRODUITS HUNTSMAN. LES FICHES DE DONNEES DE SECURITE DE SOURCES NON AUTORISEE PEUVENT CONTENIR DES INFORMATIONS QUI NE SONT PLUS A JOUR OU INEXACTES.