

## SECTION 1: IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

### 1.1. Identificateur de produit

|                               |                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Description du produit:       | <b>Piperazine</b>                                                       |
| Cat No. :                     | <b>131290000; 131290025; 131290050; 131290100; 131291000; 131295000</b> |
| Synonymes                     | N,N-Diethylenediamine; 1,4-Diethylenediamine; Antitren                  |
| Numéro CAS                    | 110-85-0                                                                |
| N° CE                         | 203-808-3                                                               |
| Formule moléculaire           | C4 H10 N2                                                               |
| Numéro d'enregistrement REACH | 01-2119480384-35                                                        |

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

|                                         |                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utilisation recommandée                 | Substances chimiques de laboratoire.                                                                                      |
| Secteur d'utilisation                   | SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels |
| Catégorie de produit                    | PC21 - Substances chimiques de laboratoire                                                                                |
| Catégories de processus                 | PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire                                                                   |
| Catégorie de rejet dans l'environnement | ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)  |
| Utilisations déconseillées              | Pas d'information disponible                                                                                              |

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

#### Société

#### Entité de l'UE / nom commercial

Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium

#### Entité britannique / nom commercial

Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road,  
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

#### Distributeur suisse - Fisher Scientific AG

Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach  
Tél: +41 (0) 56 618 41 11  
e-mail - infoch@thermofisher.com

#### Adresse e-mail

begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro ORFILA (INRS): + 33 (0)1 45 42 59 59  
24 heures sur 24 et 7 jours sur

**Pour la Belgique** Numéro d'urgence 070 245 245. (24h/7j)

Pour obtenir des informations aux États-Unis, appelez le : 001-800-227-6701  
Pour obtenir des informations en Europe, appelez le : +32 14 57 52 11

Numéro d'appel d'urgence en Europe : +32 14 57 52 99  
Numéro d'appel d'urgence aux États-Unis : 201-796-7100

Numéro d'appel CHEMTREC aux États-Unis: 800-424-9300  
Numéro d'appel CHEMTREC en Europe : 703-527-3887

**Pour les clients en Suisse:**

Tox Info Suisse Numéro d'urgence : **145 (24h)**  
Tox Info Suisse : +41-44 251 51 51 (Numéro d'urgence depuis l'étranger)  
Chemtrec (24h) Sans frais : 0800 564 402  
Chemtrec Local: +41-43 508 20 11 (Zurich)

## SECTION 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

**CLP classification - Règlement (CE) n ° 1272/2008**

**Dangers physiques**

Matières solides inflammables

Catégorie 1 (H228)

**Dangers pour la santé**

Corrosion/irritation cutanée  
Lésions oculaires graves/irritation oculaire  
Sensibilisation respiratoire  
Sensibilisation cutanée  
Toxicité pour la reproduction

Catégorie 1 B (H314)  
Catégorie 1 (H318)  
Catégorie 1 (H334)  
Catégorie 1 (H317)  
Catégorie 2 (H361fd)

**Dangers pour l'environnement**

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

*Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16*

### 2.2. Éléments d'étiquetage



Mention d'avertissement

Danger

**Mentions de danger**

H228 - Matière solide inflammable  
H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux  
H317 - Peut provoquer une allergie cutanée  
H334 - Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Piperazine

Date de révision 25-sept.-2023

H361fd - Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus

## Conseils de prudence

P301 + P330 + P331 - EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir  
P305 + P351 + P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer  
P261 - Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols  
P342 + P311 - En cas de symptômes respiratoires: appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin  
P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage  
P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer

## 2.3. Autres dangers

De substance ne pas considérée comme persistante, ni bioaccumulable ni toxique (PBT) / très persistante ni très bioaccumulable (vPvB)

Toxique pour les vertébrés terrestres

Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé

## SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

### 3.1. Substances

| Composant  | Numéro CAS | N° CE             | Pour cent en poids | CLP classification - Règlement (CE) n° 1272/2008                                                                                    |
|------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pipérazine | 110-85-0   | EEC No. 203-808-3 | >95                | Flam. Sol. 1 (H228)<br>Skin Corr. 1B (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>Resp. Sens. 1 (H334)<br>Skin Sens. 1 (H317)<br>Repr. 2 (H361fd) |

Numéro d'enregistrement REACH

01-2119480384-35

Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16

## SECTION 4: PREMIERS SECOURS

### 4.1. Description des premiers secours

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contact oculaire                                         | Consulter immédiatement un médecin. Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes.                                                                             |
| Contact cutané                                           | Rincer immédiatement au savon et à grande eau en retirant les chaussures et vêtements contaminés. Consulter immédiatement un médecin.                                                                                   |
| Ingestion                                                | NE PAS faire vomir. Consulter immédiatement un médecin.                                                                                                                                                                 |
| Inhalation                                               | Transporter à l'écart de toute exposition, maintenir en position couchée. Transporter la victime à l'air frais. En l'absence de respiration, pratiquer la respiration artificielle. Consulter immédiatement un médecin. |
| Protection individuelle du personnel de premiers secours | Vérifier que le personnel médical est conscient des matières impliquées, prend les mesures de protection individuelles appropriées et évite de répandre la contamination.                                               |

ACR13129

## 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Cause des brûlures, quelles que soient les voies d'exposition. Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation. Peut provoquer une réaction allergique cutanée. Le produit est une matière corrosive. Ne pas effectuer de lavage gastrique, ne pas faire vomir. Vérifier l'absence de perforation stomacale ou œsophagique: En cas d'ingestion, entraîne un œdème sévère, des lésions sévères des tissus fragiles et un danger de perforation: Les symptômes d'une réaction allergique peuvent inclure une éruption cutanée, démangeaisons, gonflement, difficulté à respirer, des picotements dans les mains et les pieds, des étourdissements, des vertiges, des douleurs thoraciques, des douleurs musculaires, ou le rinçage

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

Notes au médecin

Traiter les symptômes.

## SECTION 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

### 5.1. Moyens d'extinction

#### **Moyens d'extinction appropriés**

Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>). Agent chimique sec. mousse chimique. Un brouillard d'eau peut être utilisé pour refroidir les récipients fermés.

#### **Moyens d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité**

Aucune information disponible.

### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Inflammable. Les récipients peuvent exploser en cas d'échauffement. Matière combustible.

#### **Produits dangereux résultant de la combustion**

Oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), Monoxyde de carbone (CO), Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).

### 5.3. Conseils aux pompiers

Comme lors de tout incendie, porter un appareil respiratoire autonome en mode de demande de pression, conforme aux normes MSHA/NIOSH (homologué ou équivalent) et un équipement de protection intégral.

## SECTION 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

Éliminer les sources d'ignition. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Voir la Section 12 pour plus d'informations sur les effets écologiques.

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

Balayer et évacuer à la pelle dans des récipients adaptés à l'élimination. Éliminer les sources d'ignition.

### 6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir mesures de protection sous chapitre 8 et 13.

## SECTION 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

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

Ne pas respirer les poussières. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Manipuler uniquement le produit en système fermé ou mettre en place une ventilation par aspiration adéquate. Tenir à l'écart des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'ignition.

**Mesures d'hygiène**

Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité. Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation. Se laver les mains avant les pauses et après le travail.

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

Conserver au sec, dans un endroit frais et bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes. Protéger de la lumière du jour. Zone contenant des substances inflammables. Conserver les récipients bien fermés, au sec et dans un endroit frais et bien ventilé. Lieu pour matière corrosive.

**Suisse - Stockage de substances dangereuses**

Classe de stockage - SC 4.1

<https://www.kvu.ch/fr/themes/substances-et-produits>**7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**

Utilisation en laboratoire

## SECTION 8: CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

**8.1. Paramètres de contrôle****Limites d'exposition**

Liste source (s): **Union Européenne** - Union Européenne - Directive (UE) 2019/1831 de la Commission du 24 octobre 2019 établissant une cinquième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle en application de la directive 98/24/CE du Conseil et modifiant la directive 2000/39/CE de la Commission **Belgique** - Arrêté royal modifiant le titre 1<sup>er</sup> relatif aux agents chimiques du livre VI du code du bien-être au travail, en ce qui concerne la liste de valeurs limites d'exposition aux agents chimiques et le titre 2<sup>ème</sup> relatif aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques du livre VI du code du bien-être au travail (1)Publié dans le Moniteur Belge le 8 decembre 2020 **France** - Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984. Publié 2016 par l'INRS Institut National de Recherche et de Sécurité Hygiène et sécurité du travail.

Révision/Mise à jour : décret 2016-344 du 23 mars 2016 et arrêté du 23 mars 2016. Publié Juillet 19, 2018.

(<http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/publications.html?refINRS=ED%20984>)

| Composant  | Union européenne                                                       | Le Royaume Uni                                                                       | France                                                                                                                 | Belgique                                                                    | Espagne                                                                                             |
|------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pipérazine | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> (15min) | STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>Resp. Sens. | TWA / VME: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). indicative limit<br>STEL / VLCT: 0.3 mg/m <sup>3</sup> . indicative limit | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten | STEL / VLA-EC: 0.3 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos).<br>TWA / VLA-ED: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Composant  | Italie                                                                                                          | Allemagne                                                       | Portugal                                                                     | Les Pays-Bas                                                                | Finlande                                                                                                                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pipérazine | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 | STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos<br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 horas | STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten<br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA: 0.028 ppm 8 tunteina<br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina<br>STEL: 0.084 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina |

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Pipérazine

Date de révision 25-sept.-2023

| Composant  | Autriche                                                                                  | Danemark                                                                                                | Suisse | Pologne                                                                           | Norvège                                                                                                  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pipérazine | MAK-KZGW: 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>15 Minuten<br>MAK-TMW: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | TWA: 0.003 ppm 8 timer<br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter |        | STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach<br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value from the regulation |

| Composant  | Bulgarie                                                   | Croatie                                                                                   | Irlande                                                                | Chypre                                                    | République tchèque                                                       |
|------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Pipérazine | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>STEL : 0.3 mg/m <sup>3</sup> | TWA-GVI: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.<br>STEL-KGVI: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama. | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 min | STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Ceiling: 0.3 mg/m <sup>3</sup> |

| Composant  | Estonie                                                                             | Gibraltar                                                             | Grèce                                                     | Hongrie                                                                                 | Islande                                                                    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Pipérazine | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides.<br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites. | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 min | STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> | STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK<br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK | STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. |

| Composant  | Lettonie                                                  | Lituanie                                                       | Luxembourg                                                                     | Malte                                                               | Roumanie                                                                  |
|------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Pipérazine | STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> IPRD<br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden<br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minute |

| Composant  | Russie                   | République slovaque                                          | Slovénie                                                                    | Suède                                                                                                                                                          | Turquie                                                                    |
|------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Pipérazine | MAC: 1 mg/m <sup>3</sup> | Ceiling: 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah | Binding STEL: 0.08 ppm 15 minuter<br>Binding STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 0.03 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 saat<br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika |

## Valeurs limites biologiques

Ce produit tel qu'expédié ne contient pas de matière dangereuse dont les valeurs limites biologiques auraient été établies par les organismes réglementaires locaux

## Les méthodes de surveillance

EN 14042:2003 Identificateur de titre : Atmosphères de lieu de travail. Manuel d'application et d'utilisation de procédures d'évaluation de l'exposition à des agents chimiques et biologiques.

## Niveau dérivé sans effet (DNEL) / Niveau d'effet minimal dérivé (DMEL)

Ouvriers; Voir le tableau pour les valeurs

| Component                      | Effet aigu local (Dermale)          | Effet aigu systémique (Dermale) | Les effets chroniques local (Dermale) | Les effets chroniques systémique (Dermale) |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| Pipérazine<br>110-85-0 ( >95 ) | DNEL = 2% in mixture (weight basis) | DNEL = 0.042mg/kg bw/day        |                                       | DNEL = 0.014mg/kg bw/day                   |

| Component                      | Effet aigu local (Inhalation) | Effet aigu systémique (Inhalation) | Les effets chroniques local (Inhalation) | Les effets chroniques systémique (Inhalation) |
|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Pipérazine<br>110-85-0 ( >95 ) | DNEL = 0.3mg/m <sup>3</sup>   | DNEL = 0.3mg/m <sup>3</sup>        | DNEL = 0.3mg/m <sup>3</sup>              | DNEL = 0.1mg/m <sup>3</sup>                   |

## Concentration prévisible sans effet (PNEC)

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Piperazine

Date de révision 25-sept.-2023

Voir les valeurs ci-dessous.

| Component                    | Eau douce       | Des sédiments d'eau douce      | Eau intermittente | Micro-organismes dans le traitement des eaux usées | Des sols (agriculture)      |
|------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| Pipérazine<br>110-85-0 (>95) | PNEC = 1.25mg/L | PNEC = 4.5mg/kg<br>sediment dw | PNEC = 1.25mg/L   | PNEC = 54mg/L                                      | PNEC = 11.5mg/kg<br>soil dw |

| Component                    | Eau de mer       | Des sédiments d'eau marine      | Eau de mer intermittente | Chaîne alimentaire      | Air |
|------------------------------|------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|-----|
| Pipérazine<br>110-85-0 (>95) | PNEC = 0.125mg/L | PNEC = 0.45mg/kg<br>sediment dw |                          | PNEC = 4.6mg/kg<br>food |     |

## 8.2. Contrôles de l'exposition

### Mesures techniques

Mettre en place une ventilation adéquate, en particulier dans les zones confinées. S'assurer que les rince-œil et les douches de sécurité sont proches du poste de travail.

Dès que possible, mettre en place des mesures de contrôle technique comme l'isolement ou le confinement du procédé, l'introduction de modifications du procédé ou de l'équipement pour minimiser les rejets ou les contacts, et l'utilisation de systèmes de ventilation correctement conçus pour maîtriser les matières dangereuses à la source

### Équipement de protection individuelle

**Protection des yeux** Lunettes de protection (La norme européenne - EN 166)

**Protection des mains** Gants de protection

| Matériau des gants                                          | Le temps de passage                   | Épaisseur des gants | La norme européenne | Commentaires à gants |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| Caoutchouc naturel<br>Caoutchouc nitrile<br>Néoprène<br>PVC | Voir les recommandations du fabricant | -                   | EN 374              | (exigence minimale)  |

**Protection de la peau et du corps** Porter des vêtements et des gants de protection appropriés pour éviter toute exposition cutanée.

Inspecter les gants avant de l'utiliser

Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants.

(Consulter le fabricant / fournisseur pour des informations)

S'assurer que les gants sont appropriés pour la tâche

compatibilité chimique, dextérité, conditions opérationnelles, Susceptibilité utilisateur, par exemple effets de sensibilisation

Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles qu

Enlever les gants avec soin en évitant la contamination cutanée

**Protection respiratoire** En cas de concentrations supérieures aux limites d'exposition, les travailleurs doivent utiliser les respirateurs homologués correspondants. Pour protéger le porteur, l'équipement de protection respiratoire doit être correctement ajusté, utilisé et entretenu

**À grande échelle / utilisation d'urgence** Utilisez un NIOSH / MSHA ou la norme européenne EN 136 appareil respiratoire approuvé si les limites d'exposition sont dépassées ou si des symptômes d'irritation ou d'autres ont de l'expérience

**Type de filtre recommandé :** Filtre à particules conforme à EN 143

**À petite échelle / utilisation en laboratoire** Utilisez un NIOSH / MSHA ou la norme européenne EN 149:2001 appareil respiratoire approuvé si les limites d'exposition sont dépassées ou si des symptômes d'irritation ou d'autres ont de l'expérience  
**Demi-masque recommandée:** - Valve filtrage: EN405; ou; Demi-masque: EN140; plus le filtre, FR141

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Piperazine

Date de révision 25-sept.-2023

Lorsque PRE est utilisé un test d'adéquation du masque doit être effectuée

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Aucune information disponible.

## SECTION 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

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

|                                        |                                         |                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| État physique                          | Solide                                  |                                         |
| Aspect                                 | Blanc cassé                             |                                         |
| Odeur                                  | ammoniaquée                             |                                         |
| Seuil olfactif                         | Aucune donnée disponible                |                                         |
| Point/intervalle de fusion             | 107 - 111 °C / 224.6 - 231.8 °F         |                                         |
| Point de ramollissement                | Aucune donnée disponible                |                                         |
| Point/intervalle d'ébullition          | 146 - 148 °C / 294.8 - 298.4 °F         | @ 760 mmHg                              |
| Inflammabilité (Liquide)               | Sans objet                              | Solide                                  |
| Inflammabilité (solide, gaz)           | Aucune information disponible           |                                         |
| Limites d'explosivité                  | Inférieure 4 vol%<br>Supérieure 14 vol% |                                         |
| Point d'éclair                         | 65 °C / 149 °F                          | Méthode - Aucune information disponible |
| Température d'auto-inflammabilité      | 320 °C / 608 °F                         |                                         |
| Température de décomposition           | Aucune donnée disponible                |                                         |
| pH                                     | 12                                      | 15% aq.solution                         |
| Viscosité                              | Sans objet                              | Solide                                  |
| Hydrosolubilité                        | 150 g/L (20°C)                          |                                         |
| Solubilité dans d'autres solvants      | Aucune information disponible           |                                         |
| Coefficient de partage (n-octanol/eau) |                                         |                                         |
| Composant                              | log Pow                                 |                                         |
| Pipérazine                             | -1.24                                   |                                         |
| Pression de vapeur                     | 15 mbar @ 50 °C                         |                                         |
| Densité / Densité                      | Aucune donnée disponible                |                                         |
| Densité apparente                      | Aucune donnée disponible                |                                         |
| Densité de vapeur                      | Sans objet                              | Solide                                  |
| Caractéristiques des particules        | Aucune donnée disponible                |                                         |

### 9.2. Autres informations

|                               |                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Formule moléculaire           | C4 H10 N2                                                                                                          |
| Masse molaire                 | 86.14                                                                                                              |
| Propriétés explosives         | explosifs air / vapeur des mélanges possibles                                                                      |
| Matières solides inflammables | Vitesse de combustion, ou durée de combustion = > 2.2 mm/s ou < 45 secs<br>La zone humidifiée a été franchie - Oui |
| Taux d'évaporation            | Sans objet - Solide                                                                                                |

## SECTION 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

### 10.1. Réactivité

Aucun(e) connu(e) d'après les informations fournies

### 10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales. Hygroscopique. Sensible à la lumière.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Polymérisation dangereuse Aucune polymérisation dangereuse ne se produit.

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Piperazine

Date de révision 25-sept.-2023

**Réactions dangereuses** Aucune information disponible.

## 10.4. Conditions à éviter

Exposition à la lumière. Produits incompatibles. Exposition à de l'air humide ou à de l'eau. Tenir à l'écart des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'ignition.

## 10.5. Matières incompatibles

Agents comburants forts. Acides forts. Anhydrides d'acide. Chlorures d'acide.

## 10.6. Produits de décomposition dangereux

Oxydes d'azote (NOx). Monoxyde de carbone (CO). Dioxyde de carbone (CO2).

## SECTION 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

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

#### Informations sur le produit

##### a) toxicité aiguë;

Oral(e)

Cutané(e)

Inhalation

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

| Composant  | DL50 oral          | DL50 dermal        | LC50 (CL50) par inhalation |
|------------|--------------------|--------------------|----------------------------|
| Pipérazine | 2600 mg/kg ( Rat ) | 4 mL/kg ( Rabbit ) | -                          |

##### b) corrosion cutanée/irritation cutanée;

Catégorie 1 B

##### c) lésions oculaires graves/irritation oculaire;

Catégorie 1

##### d) sensibilisation respiratoire ou cutanée;

Respiratoire

Peau

Catégorie 1

Catégorie 1

Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau

##### e) mutagénicité sur les cellules germinales;

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

Non mutagène selon le test d'Ames

##### f) cancérogénicité;

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

Aucune substance chimique cancérogène connue n'est contenue dans ce produit

##### g) toxicité pour la reproduction; Effets sur la reproduction

Catégorie 2

Peut altérer la fertilité. Risque pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant.

##### h) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique;

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

##### i) toxicité spécifique pour certains

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Pipérazine

Date de révision 25-sept.-2023

organes cibles — exposition répétée;

Organes cibles                      Aucun(e) connu(e).

j) danger par aspiration;                      Sans objet  
Solide

**Symptômes / effets, aigus et différés**                      Le produit est une matière corrosive. Ne pas effectuer de lavage gastrique, ne pas faire vomir. Vérifier l'absence de perforation stomacale ou œsophagique. En cas d'ingestion, entraîne un œdème sévère, des lésions sévères des tissus fragiles et un danger de perforation. Les symptômes d'une réaction allergique peuvent inclure une éruption cutanée, démangeaisons, gonflement, difficulté à respirer, des picotements dans les mains et les pieds, des étourdissements, des vertiges, des douleurs thoraciques, des douleurs musculaires, ou le rinçage.

## 11.2. Informations sur les autres dangers

**Propriétés perturbant le système endocrinien**                      Pertinentes pour l'évaluation des effets de la perturbation du système endocrinien pour la santé humaine. Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé.

## SECTION 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

### 12.1. Toxicité Effets d'écotoxicité

| Composant  | Poisson d'eau douce                                  | Puce d'eau | Algues d'eau douce |
|------------|------------------------------------------------------|------------|--------------------|
| Pipérazine | LC50: > 10000 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) |            |                    |

**12.2. Persistance et dégradabilité**                      Facilement biodégradable  
**Persistance**                      Soluble dans l'eau, Une persistance est peu probable, d'après les informations fournies.

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**                      Une bioaccumulation est peu probable

| Composant  | log Pow | Facteur de bioconcentration (BCF) |
|------------|---------|-----------------------------------|
| Pipérazine | -1.24   | 0.3 - 3.9 dimensionless           |

**12.4. Mobilité dans le sol**                      Le produit est soluble dans l'eau, et peuvent se propager dans les systèmes d'eau. Mobilité probable dans l'environnement du fait de sa solubilité dans l'eau. Très mobile dans les sols

**12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**                      De substance ne pas considérée comme persistante, ni bioaccumalable ni toxique (PBT) / très persistante ni très bioaccumulable (vPvB).

**12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien**  
**Informations relatives aux perturbateurs endocriniens**                      Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé

**12.7. Autres effets néfastes**  
**Des polluants organiques**                      Ce produit ne contient aucun connu ou suspecté substance

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Piperazine

Date de révision 25-sept.-2023

persistants

Potentiel de destruction de l'ozone Ce produit ne contient aucun connu ou suspecté substance

## SECTION 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Déchets de résidus/produits non utilisés | Déchets classés comme dangereux. Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux. Éliminer conformément aux réglementations locales.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Emballages contaminés                    | Éliminer ce récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux. Les récipients vides contiennent des résidus du produit (liquide ou vapeur) et risquent d'être dangereux. Tenir le produit et le récipient vide à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.                                                                                                                                                                              |
| Le code européen des déchets             | D'après le Catalogue européen des déchets, les Codes de déchets ne sont pas spécifiques aux produits, mais aux applications.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Autres informations                      | Les codes de déchets doivent être assignés par l'utilisateur en fonction de l'application pour laquelle le produit a été utilisé. Ne pas entraîner vers les égouts. Peut être éliminé en décharge ou incinéré, conformément aux réglementations locales. Ne pas jeter les résidus à l'égout. Les quantités importantes affectent le pH et sont nocives pour les organismes aquatiques. Les solutions avec un pH élevé doivent être neutralisées avant l'évacuation. |
| Ordonnance suisse sur les déchets        | L'élimination doit être conforme aux lois et réglementations régionales, nationales et locales en vigueur. Ordonnance sur la prévention et l'élimination des déchets (Ordonnance sur les déchets, ADWO) SR 814.600<br><a href="https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/fr">https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/fr</a>                                                                                                                                   |

## SECTION 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

### IMDG/IMO

|                                                    |            |
|----------------------------------------------------|------------|
| 14.1. Numéro ONU                                   | UN2579     |
| 14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU | PIPÉRAZINE |
| 14.3. Classe(s) de danger pour le transport        | 8          |
| 14.4. Groupe d'emballage                           | III        |

### ADR

|                                                    |            |
|----------------------------------------------------|------------|
| 14.1. Numéro ONU                                   | UN2579     |
| 14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU | PIPÉRAZINE |
| 14.3. Classe(s) de danger pour le transport        | 8          |
| 14.4. Groupe d'emballage                           | III        |

### IATA

|                                                    |            |
|----------------------------------------------------|------------|
| 14.1. Numéro ONU                                   | UN2579     |
| 14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU | PIPÉRAZINE |
| 14.3. Classe(s) de danger pour le transport        | 8          |
| 14.4. Groupe d'emballage                           | III        |

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Piperazine

Date de révision 25-sept.-2023

**14.5. Dangers pour l'environnement** Pas de dangers identifiés

**14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur** Pas de précautions spéciales requises.

**14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI** Non applicable, les produits emballés

## SECTION 15: INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

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

### Inventaires internationaux

Europe (EINECS/ELINCS/NLP), Chine (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australie (AICS), New Zealand (NZIoC), Philippines (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Composant  | Numéro CAS | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|------------|------------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Pipérazine | 110-85-0   | 203-808-3 | -      | -   | X     | X    | KE-28758 | X    | X    |

| Composant  | Numéro CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS (Australie) | NZIoC | PICCS |
|------------|------------|------|-----------------------------------------------|-----|------|------------------|-------|-------|
| Pipérazine | 110-85-0   | X    | ACTIVE                                        | X   | -    | X                | X     | X     |

**Légende:** X - Listé '-' - Not Listed

**KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Autorisation/Restrictions selon EU REACH

| Composant  | Numéro CAS | REACH (1907/2006) - Annexe XIV - substances soumises à autorisation | REACH (1907/2006) - Annexe XVII - Restrictions applicables à certaines substances dangereuses | Règlement REACH (CE 1907/2006) article 59 - Liste candidate des substances extrêmement préoccupantes (SVHC) |
|------------|------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pipérazine | 110-85-0   | -                                                                   | Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)                               | -                                                                                                           |

### Liens REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

### Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Composant  | Numéro CAS | La directive Seveso III (2012/18/EU) - Quantités de qualification pour la notification des accidents majeurs | Directive Seveso III (2012/18/CE) - Quantités de qualification pour Exigences relatives aux rapports de sécurité |
|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pipérazine | 110-85-0   | Sans objet                                                                                                   | Sans objet                                                                                                       |

**Du règlement (UE) no 649/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux**

Sans objet

**Contient des composants qui répondent à une « définition » de substance per et polyfluoroalkyle (PFAS)?**

Sans objet

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Piperazine

Date de révision 25-sept.-2023

Se reporter à la directive 98/24/CE du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail .

Se reporter à la directive 2000/39/CE relative à l'établissement d'une première liste de valeurs limites d'exposition professionnelle de caractère indicatif

Prendre en compte la directive 94/33/CE concernant la protection des jeunes au travail

Prendre en compte la Dir 92/85/CE sur la protection des travailleuses enceintes, accouchées ou allaitantes

## Réglementations nationales

**Classification allemande WGK** Voir le tableau pour les valeurs

| Composant  | Classification d'Eau Allemande (AwSV) | Allemagne - TA-Luft classe                           |
|------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Pipérazine | WGK1                                  | Class I : 20 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration) |

| Composant  | France - INRS (tableaux de maladies professionnelles)                        |
|------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Pipérazine | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 49, RG 49bis, RG 65, RG 66 |

## Réglementation suisse

Article 4 par. 4 de l'Ordonnance sur la protection des jeunes sur le lieu de travail (RS 822.115) et article 1 lit.f du règlement du DEFR sur les travaux dangereux et les jeunes (RS 822.115.2).

Prenez note de l'article 13 de l'ordonnance sur la maternité (RS 822.111.52) concernant les femmes enceintes et allaitantes.

## 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une sur la sécurité chimique Évaluation / rapport (CSA / CSR) a été réalisée par le constructeur du / importateur

## SECTION 16: AUTRES INFORMATIONS

### Texte intégral des mentions H citées dans les sections 2 et 3

H228 - Matière solide inflammable

H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux

H317 - Peut provoquer une allergie cutanée

H318 - Provoque de graves lésions des yeux

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

H361fd - Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus

### Légende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

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

**PICCS** - Inventaire philippin des substances et produits chimiques

**IECSC** - Inventaire chinois des substances chimiques existantes

**KECL** - Liste coréenne des substances chimiques existantes et évaluées

**TSCA** - Loi des États-Unis sur le contrôle des substances toxiques, section 8(b), inventaire

**DSL/NDL** - Liste canadienne des substances domestiques/Liste canadienne des substances non domestiques

**ENCS** - Liste japonaise des substances chimiques existantes et nouvelles

**AICS** - Inventaire australien des substances chimiques (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Inventaire néo-zélandais des produits chimiques

**WEL** - Limite d'exposition en milieu de travail

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Association américaine des hygiénistes industriels, États-Unis)

**DNEL** - Dose minimale pour un risque acceptable

**RPE** - Équipement de protection respiratoire

**LC50** - Concentration létale à 50%

**NOEC** - Concentration sans effet observé

**PBT** - Persistante, bioaccumulable, toxique

**TWA** - Moyenne pondérée dans le temps

**CIRC** - Centre international de recherche sur le cancer

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

**LD50** - Dose létale à 50%

**EC50** - Concentration efficace 50%

**POW** - Coefficient de partage octanol: eau

**vPvB** - très persistantes et très bioaccumulables

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Piperazine

Date de révision 25-sept.-2023

**ADR** - Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation de coopération et de développement économiques

**BCF** - Facteur de bioconcentration (FBC)

**Principales références de la littérature et sources de données**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Fournisseurs fiche technique de sécurité, ChemADVISOR - LOLI, Merck index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires

**ATE** - Estimation de la toxicité aiguë

**COV** - (composés organiques volatils)

## Conseil en matière de formation

Formation de sensibilisation aux dangers chimiques, incluant l'étiquetage, les fiches de données de sécurité, l'équipement de protection individuel et l'hygiène.

Utilisation d'équipements de protection individuelle, concernant les bonnes pratiques de choix, la compatibilité, les délais de rupture, l'entretien, la maintenance, l'adaptation et les normes EN.

Premiers secours en cas d'exposition chimique, y compris l'utilisation de rince-œils et de douches de sécurité.

**Date de préparation** 24-nov.-2010

**Date de révision** 25-sept.-2023

**Sommaire de la révision** Sans objet.

**Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006. RÈGLEMENT (UE) 2020/878 DE LA COMMISSION modifiant l'annexe II du règlement (CE) no 1907/2006 .**

**Pour la Suisse - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).**

## Avis de non-responsabilité

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité.

Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte

**Fin de la Fiche de données de sécurité**