

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

### 1.1. Identificateur de produit

Description du produit: **Monel® 400 wire**  
Cat No. : **45065**

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

Utilisation recommandée Substances chimiques de laboratoire.  
Utilisations déconseillées Pas d'information disponible

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

#### Société

Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Erlenbachweg 2, 76870 Kandel, Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300

**Distributeur suisse** - Fisher Scientific AG  
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach  
Tél: +41 (0) 56 618 41 11  
<https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html>

#### 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)

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Monel® 400 wire

Date de révision 20-févr.-2024

## SECTION 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

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

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

##### Dangers physiques

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

##### Dangers pour la santé

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

##### 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

Pas nécessaire.

EUH210 - Fiche de données de sécurité disponible sur demande

### 2.3. Autres dangers

Toxicité pour les organismes vivant dans le sol

Toxique pour les vertébrés terrestres

Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé

## SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

### 3.2. Mélanges

| Composant | Numéro CAS | N° CE             | Pour cent en poids | CLP classification - Règlement (CE) n ° 1272/2008         |
|-----------|------------|-------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| Nickel    | 7440-02-0  | EEC No. 231-111-4 | 65.5               | Skin Sens. 1 (H317)<br>Carc. 2 (H351)<br>STOT RE 1 (H372) |
| Cuivre    | 7440-50-8  | EEC No. 231-159-6 | 31.0               | -                                                         |
| Fer       | 7439-89-6  | EEC No. 231-096-4 | 2                  | -                                                         |
| Manganèse | 7439-96-5  | EEC No. 231-105-1 | 1.5                | Flam. Sol. 2 (H228)                                       |

Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Monel® 400 wire

Date de révision 20-févr.-2024

## SECTION 4: PREMIERS SECOURS

### 4.1. Description des premiers secours

|                                                          |                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conseils généraux                                        | Si les symptômes persistent, consulter un médecin.                                                                                                                        |
| Contact oculaire                                         | Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin.                                             |
| Contact cutané                                           | Rincer immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Si l'irritation cutanée persiste, consulter un médecin.                                          |
| Ingestion                                                | Nettoyer la bouche à l'eau puis boire une grande quantité d'eau. Consulter un médecin en cas de symptômes.                                                                |
| Inhalation                                               | Transporter la victime à l'air frais. En l'absence de respiration, pratiquer la respiration artificielle. Consulter un médecin en cas de symptômes.                       |
| 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. |

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

Peut provoquer une réaction allergique cutanée. 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**  
extincteurs homologués de classe D. Ne pas utiliser d'eau ou de mousse.

**Moyens d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité**  
L'eau peut s'avérer sans effet.

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

La décomposition thermique peut entraîner le dégagement de gaz et de vapeurs irritants.

**Produits dangereux résultant de la combustion**  
Oxydes de nickel, Oxydes de cuivre, Oxydes de manganèse, Oxyde de fer.

### 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

Mettre en place une ventilation adaptée. Utiliser l'équipement de protection individuel requis. Éviter la formation de poussières. Pas de précautions spéciales requises.

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Monel® 400 wire

Date de révision 20-févr.-2024

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

Ne pas évacuer vers les eaux de surface ni le réseau d'égouts. Ne doit pas être rejeté dans l'environnement. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines. 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. Conserver dans des récipients fermés adaptés à l'élimination. Ramasser et mettre dans des conteneurs correctement étiquetés.

## 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

Porter un équipement de protection individuelle/un équipement de protection du visage. Mettre en place une ventilation adaptée. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Éviter l'ingestion et l'inhalation. Éviter la formation de poussières.

### 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 dans un endroit sec. Tenir à l'écart des acides.

Suisse - Stockage de substances dangereuses

Classe de stockage - SC 11/13

<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): **Belgique** - Arrêté royal modifiant le titre 1 er 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 2ième relatif aux agents cancérogènes, 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>)

**CH** - Le gouvernement

suisse a établi une directive sur les valeurs limites pour les matériaux de travail qui est basée sur le règlement fédéral suisse « Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles ». Cette directive est administrée, révisée périodiquement et appliquée par la SUVA (Caisse nationale suisse d'assurance contre les accidents). **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

| Composant | Union européenne | Le Royaume Uni                                | France                         | Belgique            | Espagne                         |
|-----------|------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Nickel    |                  | STEL: 1.5 mg/m³ 15 min<br>TWA: 0.5 mg/m³ 8 hr | TWA / VME: 1 mg/m³ (8 heures). | TWA: 1 mg/m³ 8 uren | TWA / VLA-ED: 1 mg/m³ (8 horas) |

**Date de révision** 20-févr.-2024

| Composant | Bulgarie        | Croatie                                                   | Irlande                                               | Chypre | République tchèque                                                            |
|-----------|-----------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Nickel    | TWA: 0.05 mg/m³ | TWA-GVI: 0.5 mg/m³ 8 satima.                              | TWA: 0.5 mg/m³ 8 hr.<br>STEL: 1.5 mg/m³ 15 min        |        | TWA: 0.5 mg/m³ 8 hodinách. respirable fraction of aerosol<br>Ceiling: 1 mg/m³ |
| Cuivre    | TWA: 0.1 mg/m³  | TWA-GVI: 0.2 mg/m³ 8 satima. Cu fume<br>TWA-GV: 1 mg/m³ 8 | TWA: 0.2 mg/m³ 8 hr. Cu fume<br>TWA: 1 mg/m³ 8 hr. Cu |        | TWA: 1 mg/m³ 8 hodinách. dust<br>TWA: 0.1 mg/m³ 8                             |

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Monel® 400 wire

Date de révision 20-févr.-2024

|           |                |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                | satima. Cu dust<br>STEL-KGVI: 2 mg/m³ 15<br>minutama. dust Cu                                                          | dusts and mists<br>STEL: 2 mg/m³ 15 min<br>STEL: 0.6 mg/m³ 15 min                                                                                                                                                                                                                                |                                   | hodinách. fume<br>Ceiling: 2 mg/m³ dust<br>Ceiling: 0.2 mg/m³<br>fume                                                                                                                                                                                   |
| Fer       | TWA: 6.0 mg/m³ |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Manganèse | TWA: 0.2 mg/m³ | TWA-GVI: 0.2 mg/m³ 8<br>satima. total dust,<br>inhalable particles<br>TWA-GVI: 0.05 mg/m³ 8<br>satima. respirable dust | TWA: 0.2 mg/m³ 8 hr.<br>Mn fume; inhalable<br>fraction<br>TWA: 0.2 mg/m³ 8 hr.<br>inhalable fraction<br>TWA: 0.05 mg/m³ 8 hr.<br>respirable fraction<br>TWA: 0.02 mg/m³ 8 hr.<br>Mn fume; respirable<br>fraction<br>STEL: 0.15 mg/m³ 15<br>min<br>STEL: 0.6 mg/m³ 15 min<br>STEL: 3 mg/m³ 15 min | TWA: 0.2 mg/m³<br>TWA: 0.05 mg/m³ | TWA: 0.2 mg/m³ 8<br>hodinách. inhalable<br>fraction of aerosol<br>TWA: 0.05 mg/m³ 8<br>hodinách. respirable<br>fraction of aerosol<br>Ceiling: 0.4 mg/m³<br>inhalable fraction of<br>aerosol<br>Ceiling: 0.1 mg/m³<br>respirable fraction of<br>aerosol |

| Composant | Estonie                                                                                       | Gibraltar                                   | Grèce                                           | Hongrie                                                                                                  | Islande                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nickel    | TWA: 0.5 mg/m³ 8<br>tundides.                                                                 |                                             | TWA: 1 mg/m³                                    | TWA: 0.01 mg/m³ 8<br>óraban. AK                                                                          | TWA: 0.05 mg/m³ 8<br>klukkustundum. Ni dust<br>and powder<br>Ceiling: 0.1 mg/m³ Ni<br>dust and powder                                                                                                                                                                                                |
| Cuivre    | TWA: 1 mg/m³ 8<br>tundides. total dust<br>TWA: 0.2 mg/m³ 8<br>tundides. respirable<br>dust    |                                             | STEL: 2 mg/m³<br>TWA: 0.2 mg/m³<br>TWA: 1 mg/m³ | STEL: 0.2 mg/m³ 15<br>percekben. CK<br>TWA: 0.1 mg/m³ 8<br>óraban. AK<br>TWA: 0.01 mg/m³ 8<br>óraban. AK | TWA: 1.0 mg/m³ 8<br>klukkustundum. total<br>dust and powder<br>TWA: 0.1 mg/m³ 8<br>klukkustundum. Cu<br>respirable fraction, fume<br>Ceiling: 2 mg/m³ total<br>dust dust and powder<br>Ceiling: 0.2 mg/m³ Cu<br>respirable dust, fume                                                                |
| Manganèse | TWA: 0.2 mg/m³ 8<br>tundides. total dust<br>TWA: 0.05 mg/m³ 8<br>tundides. respirable<br>dust | TWA: 25 mg/m³ 8 hr<br>STEL: 50 mg/m³ 15 min | TWA: 0.2 mg/m³<br>TWA: 0.05 mg/m³               | TWA: 0.2 mg/m³ 8<br>óraban. AK<br>TWA: 0.05 mg/m³ 8<br>óraban. AK                                        | TWA: 0.2 mg/m³ 8<br>klukkustundum. total<br>dust<br>TWA: 0.05 mg/m³ 8<br>klukkustundum.<br>respirable dust<br>TWA: 1 mg/m³ 8<br>klukkustundum. Mn<br>fume, respirable dust<br>Ceiling: 0.4 mg/m³ total<br>dust<br>Ceiling: 0.1 mg/m³<br>respirable dust<br>Ceiling: 2 mg/m³ fume,<br>respirable dust |

| Composant | Lettonie                          | Lituanie                                                                                 | Luxembourg                                                  | Malte                            | Roumanie                                                                             |
|-----------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Nickel    | TWA: 0.05 mg/m³                   | TWA: 0.5 mg/m³ IPRD                                                                      |                                                             |                                  | TWA: 0.1 mg/m³ 8 ore<br>STEL: 0.5 mg/m³ 15<br>minute                                 |
| Cuivre    | STEL: 1 mg/m³<br>TWA: 0.5 mg/m³   | TWA: 1 mg/m³ inhalable<br>fraction IPRD<br>TWA: 0.2 mg/m³<br>respirable fraction IPRD    |                                                             |                                  | TWA: 0.5 mg/m³ 8 ore<br>STEL: 0.2 mg/m³ 15<br>minute<br>STEL: 1.5 mg/m³ 15<br>minute |
| Manganèse | TWA: 0.2 mg/m³<br>TWA: 0.05 mg/m³ | TWA: 0.2 mg/m³<br>inhalable fraction IPRD<br>TWA: 0.05 mg/m³<br>respirable fraction IPRD | TWA: 0.2 mg/m³ 8<br>Stunden<br>TWA: 0.05 mg/m³ 8<br>Stunden | TWA: 0.2 mg/m³<br>TWA: 0.5 mg/m³ | TWA: 0.2 mg/m³ 8 ore<br>TWA: 0.05 mg/m³ 8 ore                                        |

| Composant | Russie          | République slovaque                                             | Slovénie                                                                                                 | Suède                           | Turquie |
|-----------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|
| Nickel    | MAC: 0.05 mg/m³ | TWA: 0.5 mg/m³ 8<br>hodinách<br>STEL: 0.05 mg/m³ 15<br>minútach | TWA: 0.006 mg/m³ 8<br>urah respirable fraction<br>STEL: 0.048 mg/m³ 15<br>minutah respirable<br>fraction | TLV: 0.5 mg/m³ 8<br>timmar. NGV |         |

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Monel® 400 wire

Date de révision 20-févr.-2024

|           |                                                             |                                                                                                     |                                                                                                                            |                                                                                             |  |
|-----------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Cuivre    | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 1234<br>MAC: 1 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup><br>inhalable fraction<br>TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup><br>respirable fraction |                                                                                                                            | TLV: 0.01 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timmar. NGV                                                |  |
| Fer       | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 1026                              | TWA: 6.0 mg/m <sup>3</sup> total<br>aerosol                                                         |                                                                                                                            |                                                                                             |  |
| Manganèse |                                                             | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup><br>inhalable fraction                                                    | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>inhalable fraction<br>STEL: 1.6 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutah inhalable<br>fraction | TLV: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timmar. NGV<br>TLV: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timmar. NGV |  |

## Valeurs limites biologiques

Liste source (s):

| Composant | Italie | Finlande                                                                                   | Danemark | Bulgarie                                           | Roumanie                                 |
|-----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Nickel    |        | Nickel: 0.1 µmol/L urine<br>after the shift after a<br>working week or<br>exposure period. |          | Nickel: 45 µg/L urine<br>after several work shifts | Nickel: 3 µg/L urine end<br>of shift     |
| Manganèse |        |                                                                                            |          |                                                    | Manganese: 10 µg/L<br>urine end of shift |

| Composant | Gibraltar | Lettonie             | République slovaque                                         | Luxembourg | Turquie |
|-----------|-----------|----------------------|-------------------------------------------------------------|------------|---------|
| Nickel    |           | Nickel: 3 µg/L urine | Nickel: 0.03 mg/L blood<br>end of exposure or work<br>shift |            |         |

## 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)

Voir le tableau pour les valeurs

| Component                    | Effet aigu local<br>(Dermale) | Effet aigu systémique<br>(Dermale) | Les effets chroniques<br>local (Dermale) | Les effets chroniques<br>systémique (Dermale) |
|------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Nickel<br>7440-02-0 ( 65.5 ) |                               |                                    | DNEL = 0.035mg/cm2                       |                                               |
| Cuivre<br>7440-50-8 ( 31.0 ) |                               | DNEL = 273mg/kg<br>bw/day          |                                          | DNEL = 137mg/kg<br>bw/day                     |

| Component                    | Effet aigu local<br>(Inhalation) | Effet aigu systémique<br>(Inhalation) | Les effets chroniques<br>local (Inhalation) | Les effets chroniques<br>systémique<br>(Inhalation) |
|------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Nickel<br>7440-02-0 ( 65.5 ) | DNEL = 11.9mg/m <sup>3</sup>     |                                       | DNEL = 0.05mg/m <sup>3</sup>                | DNEL = 0.05mg/m <sup>3</sup>                        |
| Fer<br>7439-89-6 ( 2 )       |                                  |                                       | DNEL = 3mg/m <sup>3</sup>                   |                                                     |

## Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Voir les valeurs ci-dessous.

| Component                    | Eau douce      | Des sédiments<br>d'eau douce   | Eau intermittente | Micro-organismes<br>dans le traitement<br>des eaux usées | Des sols<br>(agriculture)   |
|------------------------------|----------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Nickel<br>7440-02-0 ( 65.5 ) | PNEC = 7.1µg/L | PNEC = 109mg/kg<br>sediment dw |                   | PNEC = 0.33mg/L                                          | PNEC = 29.9mg/kg<br>soil dw |
| Cuivre<br>7440-50-8 ( 31.0 ) | PNEC = 7.8µg/L | PNEC = 87mg/kg<br>sediment dw  |                   | PNEC = 230µg/L                                           | PNEC = 65mg/kg<br>soil dw   |

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Monel® 400 wire

Date de révision 20-févr.-2024

| Component                    | Eau de mer     | Des sédiments d'eau marine     | Eau de mer intermittente | Chaîne alimentaire       | Air |
|------------------------------|----------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----|
| Nickel<br>7440-02-0 ( 65.5 ) | PNEC = 8.6µg/L | PNEC = 109mg/kg<br>sediment dw |                          | PNEC = 0.12mg/kg<br>food |     |
| Cuivre<br>7440-50-8 ( 31.0 ) | PNEC = 5.2µg/L | PNEC = 676mg/kg<br>sediment dw |                          |                          |     |

## 8.2. Contrôles de l'exposition

### Mesures techniques

Aucun(e) dans les conditions normales d'utilisation. S'assurer que les rince-œil et les douches de sécurité sont proches du poste de travail.

### Équipement de protection individuelle

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

**Protection des mains** Aucun équipement de protection spécifique exigé

| Matériau des gants | Le temps de passage                   | Épaisseur des gants | La norme européenne | Commentaires à gants |
|--------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| Gants jetables     | Voir les recommandations du fabricant | -                   | EN 374              | (exigence minimale)  |

**Protection de la peau et du corps** Vêtements à manches longues.

**Protection respiratoire** Aucun équipement de protection spécifique exigé.

**À grande échelle / utilisation d'urgence** En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié

**À petite échelle / utilisation en laboratoire** Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire  
Lorsque PRE est utilisé un test d'adéquation du masque doit être effectuée

**Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement** Empêcher le produit de pénétrer les égouts. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines. Avertir les autorités locales s'il est impossible de confiner des déversements significatifs.

## SECTION 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

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

**État physique** Solide Gauze

#### Aspect

**Odeur** Aucune information disponible

**Seuil olfactif** Aucune donnée disponible

**Point/intervalle de fusion** Aucune donnée disponible

**Point de ramollissement** Aucune donnée disponible

**Point/intervalle d'ébullition** Aucune information disponible

**Inflammabilité (Liquide)** Sans objet

Solide

**Inflammabilité (solide, gaz)** Aucune information disponible

**Limites d'explosivité** Aucune donnée disponible

**Point d'éclair** Aucune information disponible

**Méthode -** Aucune information disponible

**Température d'auto-inflammabilité** Aucune donnée disponible

**Température de décomposition** Aucune donnée disponible



# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Monel® 400 wire

Date de révision 20-févr.-2024

|                                        |                               |        |
|----------------------------------------|-------------------------------|--------|
| pH                                     | Aucune information disponible |        |
| Viscosité                              | Sans objet                    | Solide |
| Hydrosolubilité                        | Insoluble dans l'eau          |        |
| Solubilité dans d'autres solvants      | Aucune information disponible |        |
| Coefficient de partage (n-octanol/eau) |                               |        |
| Pression de vapeur                     | Aucune donnée disponible      |        |
| 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

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.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

**Polymérisation dangereuse** Aucune information disponible.  
**Réactions dangereuses** Aucun(e) dans des conditions normales de transformation.

**10.4. Conditions à éviter**  
Produits incompatibles. Excès de chaleur.

**10.5. Matières incompatibles**  
Acides. Agent comburant.

**10.6. Produits de décomposition dangereux**  
Oxydes de nickel. Oxydes de cuivre. Oxydes de manganèse. Oxyde de fer.

## 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) Aucune donnée disponible  
Cutané(e) Aucune donnée disponible  
Inhalation Aucune donnée disponible

#### Données toxicologiques pour les composants

| Composant | DL50 oral                 | DL50 dermal | LC50 (CL50) par inhalation   |
|-----------|---------------------------|-------------|------------------------------|
| Nickel    | LD50 > 9000 mg/kg ( Rat ) | -           | LC50 > 10.2 mg/L ( Rat ) 1 h |
| Cuivre    | -                         | -           | LC50 > 5.11 mg/L ( Rat ) 4 h |
| Fer       | 7500 mg/kg ( Rat )        | -           | -                            |
| Manganèse | LD50 = 9 g/kg ( Rat )     | -           | LC50 > 5.14 mg/L ( Rat ) 4 h |

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Monel® 400 wire

Date de révision 20-févr.-2024

b) corrosion cutanée/irritation cutanée; Aucune donnée disponible

c) lésions oculaires graves/irritation oculaire; Aucune donnée disponible

d) sensibilisation respiratoire ou cutanée;  
Respiratoire Aucune donnée disponible  
Peau Aucune donnée disponible  
Aucune information disponible

e) mutagénicité sur les cellules germinales; Aucune donnée disponible

f) cancérogénicité; Aucune donnée disponible  
Le tableau ci-dessous précise si chacune des agences considérées a classé un ou plusieurs des composants comme cancérogènes

| Composant | UE | UK | Allemagne | CIRC     |
|-----------|----|----|-----------|----------|
| Nickel    |    |    | Cat. 1    | Group 2B |

g) toxicité pour la reproduction; Aucune donnée disponible

h) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique; Aucune donnée disponible

i) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée; Aucune donnée disponible

Organes cibles Aucune information disponible.

j) danger par aspiration; Sans objet  
Solide

Symptômes / effets, aigus et différés 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 Le produit contient les substances suivantes qui sont dangereuses pour l'environnement. Contient une substance.: Très toxique pour les organismes aquatiques. Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines.

| Composant | Poisson d'eau douce   | Puce d'eau          | Algues d'eau douce  |
|-----------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Nickel    | LC50: > 100 mg/L, 96h | EC50 = 510 µg/L 96h | EC50 = 0.1 mg/L 72h |

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Monel® 400 wire

Date de révision 20-févr.-2024

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |                                                                                                                                                                |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | (Brachydanio rerio)<br>LC50: = 1.3 mg/L, 96h<br>semi-static (Cyprinus carpio)<br>LC50: = 10.4 mg/L, 96h static<br>(Cyprinus carpio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  | EC50 = 0.18 mg/L 72h                                                                                                                                           |
| Cuivre    | LC50: = 1.25 mg/L, 96h static<br>(Lepomis macrochirus)<br>LC50: = 0.3 mg/L, 96h<br>semi-static (Cyprinus carpio)<br>LC50: = 0.8 mg/L, 96h static<br>(Cyprinus carpio)<br>LC50: = 0.112 mg/L, 96h<br>flow-through (Poecilia reticulata)<br>LC50: = 0.052 mg/L, 96h<br>flow-through (Oncorhynchus<br>mykiss)<br>LC50: 0.0068 - 0.0156 mg/L,<br>96h (Pimephales promelas)<br>LC50: < 0.3 mg/L, 96h static<br>(Pimephales promelas)<br>LC50: = 0.2 mg/L, 96h<br>flow-through (Pimephales<br>promelas) | EC50: = 0.03 mg/L, 48h Static<br>(Daphnia magna) | EC50: 0.031 - 0.054 mg/L, 96h<br>static (Pseudokirchneriella<br>subcapitata)<br>EC50: 0.0426 - 0.0535 mg/L,<br>72h static (Pseudokirchneriella<br>subcapitata) |
| Manganèse | LC50: > 3.6 mg/L, 96h<br>semi-static (Oncorhynchus<br>mykiss)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |                                                                                                                                                                |

## 12.2. Persistance et dégradabilité

**Persistance**  
**Dégradabilité**  
**Dégradation dans l'usine de traitement des eaux usées**

Le produit contient des métaux lourds. Éviter tout rejet dans l'environnement. Un prétraitement spécifique est nécessaire  
Insoluble dans l'eau, peuvent persister.  
Ne s'applique pas aux substances inorganiques.  
Contient des substances connues pour être dangereuses pour l'environnement ou non-dégradables dans des stations de traitement d'eaux usées.

## 12.3. Potentiel de bioaccumulation

Il est possible que la substance soit sujette à bioaccumulation; Ce produit présente un potentiel élevé de bioconcentration

## 12.4. Mobilité dans le sol

Improbable tout déversement de pénétrer dans le sol Mobilité peu probable dans l'environnement du fait de sa faible solubilité dans l'eau.

## 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas de données disponibles pour l'évaluation.

## 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 persistants**

Ce produit ne contient aucun connu ou suspecté substance

**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

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Monel® 400 wire

Date de révision 20-févr.-2024

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Déchets de résidus/produits non utilisés</b> | Déchets classés comme dangereux. Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux. Éliminer conformément aux réglementations locales.                                                                                                                                                    |
| <b>Emballages contaminés</b>                    | 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.                                            |
| <b>Le code européen des déchets</b>             | D'après le Catalogue européen des déchets, les Codes de déchets ne sont pas spécifiques aux produits, mais aux applications.                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Autres informations</b>                      | Ne pas entraîner vers les égouts. Les codes de déchets doivent être assignés par l'utilisateur en fonction de l'application pour laquelle le produit a été utilisé. Peut être éliminé en décharge ou incinéré, conformément aux réglementations locales.                                                                          |
| <b>Ordonnance suisse sur les déchets</b>        | 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** Non réglementé

**14.1. Numéro ONU**

**14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU**

**14.3. Classe(s) de danger pour le transport**

**14.4. Groupe d'emballage**

**ADR** Non réglementé

**14.1. Numéro ONU**

**14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU**

**14.3. Classe(s) de danger pour le transport**

**14.4. Groupe d'emballage**

**IATA** Non réglementé

**14.1. Numéro ONU**

**14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU**

**14.3. Classe(s) de danger pour le transport**

**14.4. Groupe d'emballage**

**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

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Monel® 400 wire

Date de révision 20-févr.-2024

## 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 |
|-----------|------------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Nickel    | 7440-02-0  | 231-111-4 | -      | -   | X     | X    | KE-25818 | X    | -    |
| Cuivre    | 7440-50-8  | 231-159-6 | -      | -   | X     | X    | KE-08896 | X    | -    |
| Fer       | 7439-89-6  | 231-096-4 | -      | -   | X     | X    | KE-21059 | X    | -    |
| Manganèse | 7439-96-5  | 231-105-1 | -      | -   | X     | X    | KE-22999 | X    | -    |

| Composant | Numéro CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS (Australie) | NZIoC | PICCS |
|-----------|------------|------|-----------------------------------------------|-----|------|------------------|-------|-------|
| Nickel    | 7440-02-0  | X    | ACTIVE                                        | X   | -    | X                | X     | X     |
| Cuivre    | 7440-50-8  | X    | ACTIVE                                        | X   | -    | X                | X     | X     |
| Fer       | 7439-89-6  | X    | ACTIVE                                        | X   | -    | X                | X     | X     |
| Manganèse | 7439-96-5  | 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) |
|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nickel    | 7440-02-0  | -                                                                   | Use restricted. See item 27.<br>(see link for restriction details)<br>Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details) | -                                                                                                           |
| Cuivre    | 7440-50-8  | -                                                                   | Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details)                                                                       | -                                                                                                           |
| Fer       | 7439-89-6  | -                                                                   | -                                                                                                                                        | -                                                                                                           |
| Manganèse | 7439-96-5  | -                                                                   | -                                                                                                                                        | -                                                                                                           |

### 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 |
|-----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nickel    | 7440-02-0  | Sans objet                                                                                                   | Sans objet                                                                                                       |
| Cuivre    | 7440-50-8  | Sans objet                                                                                                   | Sans objet                                                                                                       |
| Fer       | 7439-89-6  | Sans objet                                                                                                   | Sans objet                                                                                                       |
| Manganèse | 7439-96-5  | 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

Monel® 400 wire

Date de révision 20-févr.-2024

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

## Réglementations nationales

**Classification allemande WGK** Classe dangereuse pour l'environnement aquatique = 2 (auto-classification)

| Composant | Classification d'Eau Allemande (AwSV) | Allemagne - TA-Luft classe                                                                                                                |
|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nickel    | WGK 2                                 | Class II : 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration)<br>Krebserzeugende Stoffe - Class II : 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration) |
| Cuivre    | WGK2                                  | Class III : 1 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration)                                                                                     |
| Fer       | nwg                                   |                                                                                                                                           |
| Manganèse | WGK2                                  | Class III : 1 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration)                                                                                     |

| Composant | France - INRS (tableaux de maladies professionnelles)                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
| Fer       | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 44, RG 44bis, RG 94 |

## 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.

| Composant                    | Suisse - Ordonnance sur la réduction des risques liés à la manipulation de préparations de substances dangereuses (RS 814.81) | Suisse - Ordonnance sur la taxe d'incitation sur les composés organiques volatils (VOCV) | Suisse - Ordonnance de la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nickel<br>7440-02-0 ( 65.5 ) | Substances interdites et réglementées                                                                                         |                                                                                          |                                                                                                                       |
| Cuivre<br>7440-50-8 ( 31.0 ) | Substances interdites et réglementées                                                                                         |                                                                                          |                                                                                                                       |

## 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Évaluation de la sécurité chimique / Rapports (CSA / CSR) ne sont pas nécessaires pour les mélanges

## SECTION 16: AUTRES INFORMATIONS

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

#### 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)

**TWA** - Moyenne pondérée dans le temps

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

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Monel® 400 wire

Date de révision 20-févr.-2024

**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

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

**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)

**Classification et procédure utilisées pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:**

**Dangers physiques** D'après les données d'essai

**Dangers pour la santé** Méthode de calcul

**Dangers pour l'environnement** Méthode de calcul

**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.

**Préparée par** Département sécurité du produit.

**Date de révision** 20-févr.-2024

**Sommaire de la révision** Nouveau fournisseur de services d'intervention téléphonique d'urgence.

**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**