

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Date de préparation 15-juin-2009

Date de révision 30-nov.-2024

Numéro de révision 8

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

### 1.1. Identificateur de produit

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Description du produit: | <b>Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution</b> |
| Cat No. :               | <b>11484</b>   |
| Synonymes               | Tetrafluoroboric acid; Hydrogen tetrafluoroborate          |
| Formule moléculaire     | H B F <sub>4</sub>   |

### 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](mailto: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

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Date de révision 30-nov.-2024

**CENTRE ANTIPOISON - Services  
d'information d'urgence**

**France;** I.N.R.S.: +33(0)145425959  
bnpc@chru-nancy.fr  
<http://www.centres-antipoison.net/>  
**Belgique;** 070 245 245 (24/7)  
info@poisoncentre.be  
<https://www.centreantipoisons.be/>  
**Luxembourg;** 8002 5500 (24/7)

## Rubrique 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

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

Catégorie 1 B (H314)  
Catégorie 1 (H318)  
Catégorie 1B (H360FD)

##### 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**

H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux  
H360FD - Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus

#### **Conseils de prudence**

P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage  
P301 + P330 + P331 - EN CAS D'INGESTION : Rincer la bouche. NE PAS faire vomir  
P303 + P361 + P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher  
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  
P310 - Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Date de révision 30-nov.-2024

Supplémentaires Étiquetage à l'UE  
Réservé aux utilisateurs professionnels

## 2.3. Autres dangers

Lacrymogène.  
Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé

## RUBRIQUE 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 |
|---------------------|------------|-------------------|--------------------|---|
| Water               | 7732-18-5  | 231-791-2         | 49-52              | -   |
| Acide fluoroborique | 16872-11-0 | EEC No. 240-898-3 | 48-51              | Skin Corr. 1B (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318)         |
| Acide borique       | 10043-35-3 | 233-139-2         | <2.5               | Repr. 1B (H360FD)                                 |

| Composant           | Limites de concentration spécifiques (SCL)  | Facteur M | Notes sur les composants |
|---------------------|---|-----------|--------------------------|
| Acide fluoroborique | Skin Corr. 1B (H314) :: C>=25%<br>Eye Irrit. 2 (H319) ::<br>10%<=C<25%<br>Skin Irrit. 2 (H315) ::<br>10%<=C<25% | -         | -                        |

Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### 4.1. Description des premiers secours

|   |  |
|---|--|
| <b>Conseils généraux</b>  | Présenter cette fiche de données de sécurité au médecin responsable. Consulter immédiatement un médecin.   |
| <b>Contact oculaire</b>   | Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes.  |
| <b>Contact cutané</b>   | Rincer immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Consulter immédiatement un médecin.   |
| <b>Ingestion</b>  | NE PAS faire vomir. Consulter immédiatement un médecin ou un centre antipoison.  |
| <b>Inhalation</b>   | En l'absence de respiration, pratiquer la respiration artificielle. Ne pas pratiquer le bouche-à-bouche si la victime a ingéré ou inhalé la substance ; pratiquer la respiration artificielle à l'aide d'un masque raccordé à un insufflateur manuel muni d'une valve anti-retour, ou autre dispositif médical respiratoire approprié. Transporter la victime à l'air frais. Consulter immédiatement un médecin. |
| <b>Protection individuelle du personnel de premiers secours</b> | 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

Cause des brûlures, quelles que soient les voies d'exposition. Le produit est une matière

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Date de révision 30-nov.-2024

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

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

### Notes au médecin

Ce produit contient du fluorure d'hydrogène. Une application généreuse de gel de gluconate de calcium sur la peau affectée peut être indiquée.

## RUBRIQUE 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, Sable sec, Mousse résistant à l'alcool.

#### 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

La décomposition thermique peut entraîner le dégagement de gaz et de vapeurs irritants. Le produit provoque des brûlures des yeux, de la peau et des muqueuses.

#### Produits dangereux résultant de la combustion

Fluorure d'hydrogène.

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

## Rubrique 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. Évacuer le personnel vers des zones sûres. Tenir les personnes à l'écart du déversement/de la fuite et en amont du vent.

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

Ne doit pas être rejeté dans l'environnement.

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

Absorber avec une matière absorbante inerte. Conserver dans des récipients fermés adaptés à l'élimination.

### 6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir mesures de protection sous chapitre 8 et 13.

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

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

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Date de révision 30-nov.-2024

Porter un équipement de protection individuelle/un équipement de protection du visage. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Utiliser seulement sous une hotte contre les vapeurs de produits chimiques. Ne pas respirer les brouillards/vapeurs/aérosols. Ne pas avaler. En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin.

## 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 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 6.1  
<https://www.kvu.ch/fr/themes/substances-et-produits>

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

Utilisation en laboratoire

## RUBRIQUE 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 **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).

| Composant     | Union européenne | Le Royaume Uni | France | Belgique  | Espagne   |
|---------------|------------------|----------------|--------|---|---|
| Acide borique |                  |                |        | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten | STEL / VLA-EC: 6 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos).<br>TWA / VLA-ED: 2 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Composant           | Italie | Allemagne   | Portugal   | Les Pays-Bas | Finlande |
|---------------------|--------|---|--|--------------|----------|
| Acide fluoroborique |        | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 4<br>TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Haut   | TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 8 horas                                       |              |          |
| Acide borique       |        | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK when boric acid and tetraborates are present together, the MAK value is 0.75 mg boron/m <sup>3</sup><br>Höhepunkt: 10 mg/m <sup>3</sup> | STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos<br>TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 horas |              |          |

| Composant     | Autriche | Danemark | Suisse   | Pologne | Norvège |
|---------------|----------|----------|--|---------|---------|
| Acide borique |          |          | STEL: 1.8 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TWA: 1.8 mg/m <sup>3</sup> 8 |         |         |

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Date de révision 30-nov.-2024

|               |                            |         | Stunden  |        |                    |
|---------------|----------------------------|---------|--|--------|--------------------|
| Composant     | Bulgarie                   | Croatie | Irlande  | Chypre | République tchèque |
| Acide borique | TWA: 5.0 mg/m <sup>3</sup> |         | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> 15 min |        |                    |

| Composant     | Lettonie                  | Lituanie                       | Luxembourg | Malte | Roumanie |
|---------------|---------------------------|--------------------------------|------------|-------|----------|
| Acide borique | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> IPRD |            |       |          |

| Composant           | Russie   | République slovaque | Slovénie   | Suède | Turquie |
|---------------------|--|---------------------|--|-------|---------|
| Acide fluoroborique | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 0531<br>Skin notation<br>MAC: 0.5 mg/m <sup>3</sup> |                     |  |       |         |
| Acide borique       | MAC: 10 mg/m <sup>3</sup>  |                     | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>inhalable fraction<br>STEL: 1.0 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutah inhalable<br>fraction |       |         |

## 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)

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) |
|---|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| Acide fluoroborique<br>16872-11-0 ( 48-51 ) |                            |                                 |                                       | DNEL = 46µg/kg<br>bw/day                   |
| Acide borique<br>10043-35-3 ( <2.5 )        |                            |                                 |                                       | DNEL = 392mg/kg<br>bw/day                  |

| Component                                   | Effet aigu local (Inhalation) | Effet aigu systémique (Inhalation) | Les effets chroniques local (Inhalation) | Les effets chroniques systémique (Inhalation) |
|---|-------------------------------|------------------------------------|--|---|
| Acide fluoroborique<br>16872-11-0 ( 48-51 ) |                               |                                    |  | DNEL = 173µg/m <sup>3</sup>                   |
| Acide borique<br>10043-35-3 ( <2.5 )        |                               |                                    |  | DNEL = 8.3mg/m <sup>3</sup>                   |

## Concentration prévisible sans effet (PNEC)

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)     |
|--------------------------------------|----------------|---------------------------|-------------------|--|----------------------------|
| Acide borique<br>10043-35-3 ( <2.5 ) | PNEC = 2.9mg/L |                           | PNEC = 13.7mg/L   | PNEC = 10mg/L                                      | PNEC = 5.7mg/kg<br>soil dw |

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Date de révision 30-nov.-2024

| Component                          | Eau de mer     | Des sédiments d'eau marine | Eau de mer intermittente | Chaîne alimentaire | Air |
|------------------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|-----|
| Acide borique<br>10043-35-3 (<2.5) | PNEC = 2.9mg/L |                            |                          |                    |     |

## 8.2. Contrôles de l'exposition

### Mesures techniques

Utiliser seulement sous une hotte contre les vapeurs de produits chimiques. 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** Vêtements à manches longues.

Inspecter les gants avant de l'utiliser

Veillez 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 Gaz et vapeurs inorganiques filtre Type B Gris conforme au EN14387

**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:** - Filtrage des particules: EN149: 2001  
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.

## RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Date de révision 30-nov.-2024

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

|  |                               |   |
|--|-------------------------------|---|
| État physique                          | Liquide                       |   |
| Aspect                                 | Incolore - Jaune clair        |   |
| Odeur                                  | âcre                          |   |
| Seuil olfactif                         | Aucune donnée disponible      |   |
| Point/intervalle de fusion             | -90 °C / -130 °F              |   |
| Point de ramollissement                | Aucune donnée disponible      |   |
| Point/intervalle d'ébullition          | 130 °C / 266 °F               | @ 760 mmHg                              |
| Inflammabilité (Liquide)               | Aucune donnée disponible      |   |
| Inflammabilité (solide, gaz)           | Sans objet                    | Liquide                                 |
| 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      |   |
| pH                                     | 0.1                           |   |
| Viscosité                              | Aucune donnée disponible      |   |
| Hydrosolubilité                        | Miscible                      |   |
| Solubilité dans d'autres solvants      | Soluble : Alcool              |   |
| Coefficient de partage (n-octanol/eau) |                               |   |
| Composant                              | log Pow                       |   |
| Acide borique                          | -0.757                        |   |
| Pression de vapeur                     | 5.1 mmHg @ 20 °C              |   |
| Densité / Densité                      | 1.410                         |   |
| Densité apparente                      | Sans objet                    | Liquide                                 |
| Densité de vapeur                      | 3.0                           | (Air = 1.0)                             |
| Caractéristiques des particules        | (liquide) Sans objet          |   |

## 9.2. Autres informations

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Formule moléculaire | H B F <sub>4</sub>              |
| Masse molaire       | 87.81                           |
| Taux d'évaporation  | ~ 1.0 (Acétate de butyle = 1,0) |

## RUBRIQUE 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

Agents comburants forts. Métaux. Bases fortes. Anhydrides d'acide. Cyanures. Matière combustible. Carbonates.

### 10.6. Produits de décomposition dangereux



# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Date de révision 30-nov.-2024

Fluorure d'hydrogène.

## RUBRIQUE 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)    | D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis |
| Cutané(e)  | D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis |
| Inhalation | D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis |

#### Données toxicologiques pour les composants

| Composant           | DL50 oral                    | DL50 dermal             | LC50 (CL50) par inhalation |
|---------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Water               | -                            | -                       | -                          |
| Acide fluoroborique | LD50 100 - 200 mg/kg ( Rat ) | -                       | -                          |
| Acide borique       | 2660 mg/kg ( Rat )           | > 2000 mg/kg ( Rabbit ) | Not listed                 |

- b) corrosion cutanée/irritation cutanée; Catégorie 1 B

- c) lésions oculaires graves/irritation oculaire; Catégorie 1

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

- e) mutagénicité sur les cellules germinales; Aucune donnée disponible

- f) cancérogénicité; Aucune donnée disponible
- Aucune substance chimique cancérogène connue n'est contenue dans ce produit

- g) toxicité pour la reproduction; Catégorie 1B

- 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                      Aucun(e) connu(e).

- j) danger par aspiration; Aucune donnée disponible

Symptômes / effets,                      Le produit est une matière corrosive. Ne pas effectuer de lavage gastrique, ne pas faire

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Date de révision 30-nov.-2024

## aigus et différés

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.

## 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.

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

### 12.1. Toxicité

#### Effets d'écotoxicité

Ne pas jeter les résidus à l'égout. .

| Composant           | Poisson d'eau douce                               | Puce d'eau                                | Algues d'eau douce |
|---------------------|---|---|--------------------|
| Acide fluoroborique | LC50: = 2600 mg/L, 96h static (Brachydanio rerio) |   |                    |
| Acide borique       | Gambusia affinis: LC50: 5600 mg/L/96h             | EC50: 115 - 153 mg/L, 48h (Daphnia magna) | -                  |

| Composant     | Microtox | Facteur M |
|---------------|----------|-----------|
| Acide borique | -        |           |

### 12.2. Persistance et dégradabilité

#### Persistance Dégradabilité

Miscible à l'eau, Une persistance est peu probable, d'après les informations fournies. Ne s'applique pas aux substances inorganiques.

### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

Une bioaccumulation est peu probable

| Composant     | log Pow | Facteur de bioconcentration (BCF) |
|---------------|---------|-----------------------------------|
| Acide borique | -0.757  | 0 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

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

## RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

ALFAA11484

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Date de révision 30-nov.-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.  |
| <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>                      | Les codes de déchets doivent être assignés par l'utilisateur en fonction de l'application pour laquelle le produit a été utilisé. Ne pas jeter les résidus à l'égout. Ne pas entraîner vers les égouts. Les quantités importantes affectent le pH et sont nocives pour les organismes aquatiques. Les solutions avec un pH bas doivent être neutralisées avant l'évacuation. |
| <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>  |

## RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

### IMDG/IMO

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>14.1. Numéro ONU</b>                                   | UN1775           |
| <b>14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU</b> | FLUOROBORIC ACID |
| <b>14.3. Classe(s) de danger pour le transport</b>        | 8                |
| <b>14.4. Groupe d'emballage</b>                           | II               |

### ADR

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>14.1. Numéro ONU</b>                                   | UN1775           |
| <b>14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU</b> | FLUOROBORIC ACID |
| <b>14.3. Classe(s) de danger pour le transport</b>        | 8                |
| <b>14.4. Groupe d'emballage</b>                           | II               |

### IATA

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>14.1. Numéro ONU</b>                                   | UN1775           |
| <b>14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU</b> | FLUOROBORIC ACID |
| <b>14.3. Classe(s) de danger pour le transport</b>        | 8                |
| <b>14.4. Groupe d'emballage</b>                           | II               |

|   |  |
|---|--|
| <b>14.5. Dangers pour l'environnement</b>                                     | Pas de dangers identifiés              |
| <b>14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur</b>            | Pas de précautions spéciales requises. |
| <b>14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI</b> | Non applicable, les produits emballés  |

## RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Date de révision 30-nov.-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 |
|---------------------|------------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Water               | 7732-18-5  | 231-791-2 | -      | -   | X     | X    | KE-35400 | X    | -    |
| Acide fluoroborique | 16872-11-0 | 240-898-3 | -      | -   | X     | X    | KE-33424 | X    | X    |
| Acide borique       | 10043-35-3 | 233-139-2 | -      | -   | X     | X    | KE-03499 | X    | X    |

| Composant           | Numéro CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS (Australie) | NZIoC | PICCS |
|---------------------|------------|------|---|-----|------|------------------|-------|-------|
| Water               | 7732-18-5  | X    | ACTIVE  | X   | -    | X                | X     | X     |
| Acide fluoroborique | 16872-11-0 | X    | ACTIVE  | X   | -    | X                | X     | X     |
| Acide borique       | 10043-35-3 | 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) |
|---------------------|------------|---|--|---|
| Water               | 7732-18-5  | -   | -  | -   |
| Acide fluoroborique | 16872-11-0 | -   | Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)   | -   |
| Acide borique       | 10043-35-3 | -   | Use restricted. See entry 30. (see link for restriction details)<br>Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details) | SVHC Candidate list - 233-139-2 - Toxic for reproduction, Article 57c                                       |

Après la date d'expiration, l'utilisation de cette substance nécessite une autorisation ou elle peut uniquement être utilisée pour des utilisations exemptées, par exemple dans la recherche scientifique et le développement comprenant des analyses de routine, ou en tant que produit intermédiaire.

### Liens REACH

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

<https://echa.europa.eu/authorisation-list>

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

### 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 |
|---------------------|------------|--|--|
| Water               | 7732-18-5  | Sans objet   | Sans objet   |
| Acide fluoroborique | 16872-11-0 | Sans objet   | Sans objet   |
| Acide borique       | 10043-35-3 | Sans objet   | Sans objet   |

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Date de révision 30-nov.-2024

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

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 .

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** Classe dangereuse pour l'environnement aquatique = 1 (auto-classification)

| Composant           | Classification d'Eau Allemande (AwSV) | Allemagne - TA-Luft classe |
|---------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| Acide fluoroborique | WGK1                                  |                            |
| Acide borique       | WGK1                                  |                            |

## 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

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

## RUBRIQUE 16: Autres informations

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

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

H318 - Provoque de graves lésions des yeux

H360FD - Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus

H360Fd - Peut 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

**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

**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

**TWA** - Moyenne pondérée dans le temps

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

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Date de révision 30-nov.-2024

RPE - Équipement de protection respiratoire

LC50 - Concentration létale à 50%

NOEC - Concentration sans effet observé

PBT - Persistante, bioaccumulable, toxique

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)

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)

## 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

## 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.

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.

Préparée par

Département sécurité du produit.

Date de préparation

15-juin-2009

Date de révision

30-nov.-2024

Sommaire de la révision

Sections de la FDS mises à jour.

**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**