

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

### 1.1. Identificateur de produit

Description du produit:	<b>Tetraethoxysilane</b>
Cat No. :	<b>14082</b>
Synonymes	Ethyl silicate; TEOS; Tetraethoxysilane
Numéro d'index	014-005-00-0
Numéro CAS	78-10-4
N° CE	201-083-8
Formule moléculaire	C8 H20 O4 Si
Numéro d'enregistrement REACH	-

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

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

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

#### Société

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

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetraethoxysilane

Date de révision 02-févr.-2024

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

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

## Pour les clients en Suisse:

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

## SECTION 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

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

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

##### Dangers physiques

Liquides inflammables Catégorie 3 (H226)

##### Dangers pour la santé

Toxicité aiguë par inhalation – Vapeurs Catégorie 4 (H332)  
Lésions oculaires graves/irritation oculaire Catégorie 2 (H319)  
Organe cible spécifique en cas de toxicité - (une seule exposition) Catégorie 3 (H335)

##### 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

Attention

#### Mentions de danger

H226 - Liquide et vapeurs inflammables  
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux  
H332 - Nocif par inhalation  
H335 - Peut irriter les voies respiratoires

#### Conseils de prudence

P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage  
P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer  
P261 - Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetraethoxysilane

Date de révision 02-févr.-2024

P304 + P340 - EN CAS D'INHALATION : transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer

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

## 2.3. Autres dangers

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

Réagit avec l'eau et forme Ethanol (CAS: 64-17-5)

Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé

## SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

### 3.1. Substances

Composant	Numéro CAS	N° CE	Pour cent en poids	CLP classification - Règlement (CE) n° 1272/2008
Silicate tetraethylique	78-10-4	EEC No. 201-083-8	>95	Flam. Liq. 3 (H226) Eye Irrit. 2 (H319) Acute Tox. 4 (H332) STOT SE 3 (H335)

Numéro d'enregistrement REACH

-

Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16

## SECTION 4: PREMIERS SECOURS

### 4.1. Description des premiers secours

<b>Contact oculaire</b>	Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin.
<b>Contact cutané</b>	Rincer immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Consulter immédiatement un médecin en cas de symptômes.
<b>Ingestion</b>	NE PAS faire vomir. Consulter un médecin.
<b>Inhalation</b>	Transporter la victime à l'air frais. 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. Consulter immédiatement un médecin. En l'absence de respiration, pratiquer la respiration artificielle.
<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

Difficultés respiratoires. Les symptômes de surexposition peuvent inclure céphalées, vertiges, fatigue, nausées et vomissements

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

**Notes au médecin** Traiter les symptômes.

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetraethoxysilane

Date de révision 02-févr.-2024

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

### 5.1. Moyens d'extinction

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

Jet d'eau, dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), agent chimique sec, mousse résistant aux alcools. Un brouillard d'eau peut être utilisé pour refroidir les récipients fermés.

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

Ne jamais utiliser de jet d'eau.

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

Inflammable. Les récipients peuvent exploser en cas d'échauffement. Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Les vapeurs peuvent se déplacer jusqu'à une source d'ignition et provoquer un retour de flamme.

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

Monoxyde de carbone (CO), Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), Dioxyde de silicium, Éthanol.

### 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.

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

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

Utiliser l'équipement de protection individuel requis. Éliminer les sources d'ignition. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

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

Ne doit pas être rejeté dans l'environnement. Voir la Section 12 pour plus d'informations sur les effets écologiques.

### 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. Éliminer les sources d'ignition. Utiliser des outils anti-étincelles et des équipements antidéflagrants.

### 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

Utiliser seulement sous une hotte contre les vapeurs de produits chimiques. Porter un équipement de protection individuelle/un équipement de protection du visage. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Éviter l'ingestion et l'inhalation. Tenir à l'écart des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'ignition. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Utiliser des outils anti-étincelles et des équipements antidéflagrants. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

#### **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.

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetraethoxysilane

Date de révision 02-févr.-2024

## 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. Zone contenant des substances inflammables. Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes.

Classe 3

Suisse - Stockage de substances dangereuses

Classe de stockage - SC 3

<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 cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques du livre VI du code du bien-être au travail (1)Publié dans le Moniteur Belge le 8 decembre 2020 **France** - Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984. Publié 2016 par l'INRS Institut National de Recherche et de Sécurité Hygiène et sécurité du travail.

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

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

**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
Silicate tetraethylique	TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> (8h) TWA: 5 ppm (8h)	STEL: 15 ppm 15 min STEL: 132 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 5 ppm 8 hr TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	TWA / VME: 5 ppm (8 heures). TWA / VME: 44 mg/m <sup>3</sup> (8 heures).	TWA: 5 ppm 8 uren TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA / VLA-ED: 5 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 44 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

Composant	Italie	Allemagne	Portugal	Les Pays-Bas	Finlande
Silicate tetraethylique	TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average TWA: 5 ppm 8 ore. Time Weighted Average	TWA: 1.4 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 TWA: 12 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 TWA: 10 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 86 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 10 ppm Höhepunkt: 86 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 ppm 8 horas TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 horas	TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 5 ppm 8 tunteina TWA: 43 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 10 ppm 15 minuutteina STEL: 86 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina

Composant	Autriche	Danemark	Suisse	Pologne	Norvège
Silicate tetraethylique	MAK-KZGW: 10 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 88 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 5 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 5 ppm 8 timer TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 10 ppm 15 minutter STEL: 88 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter	TWA: 5 ppm 8 Stunden TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 5 ppm 8 timer TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 10 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 66 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated

Composant	Bulgarie	Croatie	Irlande	Chypre	République tchèque
Silicate tetraethylique	TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm	TWA-GVI: 5 ppm 8 satima.	TWA: 5 ppm 8 hr. TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.	TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm	TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetraethoxysilane

Date de révision 02-févr.-2024

		TWA-GVI: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.	STEL: 15 ppm 15 min STEL: 132 mg/m <sup>3</sup> 15 min		Ceiling: 200 mg/m <sup>3</sup>
--	--	---	---	--	--------------------------------

Composant	Estonie	Gibraltar	Grèce	Hongrie	Islande
Silicate tetraethylique	TWA: 5 ppm 8 tundides. TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides.	TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 hr TWA: 5 ppm 8 hr	TWA: 5 ppm TWA: 44 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK	TWA: 5 ppm 8 klukkustundum. TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Ceiling: 20 ppm Ceiling: 170 mg/m <sup>3</sup>

Composant	Lettonie	Lituanie	Luxembourg	Malte	Roumanie
Silicate tetraethylique	TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm	TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> IPRD TWA: 5 ppm IPRD	TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden TWA: 5 ppm 8 Stunden	TWA: 5 ppm TWA: 44 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 ore TWA: 5 ppm 8 ore

Composant	Russie	République slovaque	Slovénie	Suède	Turquie
Silicate tetraethylique	MAC: 20 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 ppm TWA: 44 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 ppm 8 urah TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 urah STEL: 5 ppm 15 minutah STEL: 44 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 10 ppm 15 minuter Binding STEL: 86 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 5 ppm 8 timmar. NGV TLV: 44 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV	

## 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)
Silicate tetraethylique 78-10-4 (>95)		DNEL = 56mg/kg bw/day		DNEL = 56mg/kg bw/day

## Concentration prévisible sans effet (PNEC)

ÉTHANOL. 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)
Silicate tetraethylique 78-10-4 (>95)	PNEC = 0.19mg/L	PNEC = 0.83mg/kg sediment dw	PNEC = 10mg/L	PNEC = 4000mg/L	PNEC = 0.05mg/kg soil dw

Component	Eau de mer	Des sédiments d'eau marine	Eau de mer intermittente	Chaîne alimentaire	Air
Silicate tetraethylique 78-10-4 (>95)	PNEC = 0.019mg/L	PNEC = 0.083mg/kg sediment dw			

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetraethoxysilane

Date de révision 02-févr.-2024

## 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. Utiliser un matériel électrique/de ventilation/d'éclairage/antidéflagrant. Mettre en place une ventilation adéquate, en particulier dans les zones confinées.

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 butyle	Voir les recommandations du fabricant	-	EN 374	(exigence minimale)

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

Inspecter les gants avant de l'utiliser

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** Observer la norme 29CFR 1010.134 de l'OSHA relative aux respirateurs. Si nécessaire, toujours porter un respirateur approuvé par NIOSH. Pour protéger le porteur, l'équipement de protection respiratoire doit être correctement ajusté, utilisé et entretenu

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

**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

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

**Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement** Aucune information disponible.

## SECTION 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

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

<b>État physique</b>	Liquide
<b>Aspect</b>	Transparent
<b>Odeur</b>	Léger/légère aromatique
<b>Seuil olfactif</b>	85 mg/m <sup>3</sup>
<b>Point/intervalle de fusion</b>	-77 °C / -106.6 °F
<b>Point de ramollissement</b>	Aucune donnée disponible
<b>Point/intervalle d'ébullition</b>	166 - 169 °C / 330.8 - 336.2 °F @ 760 mmHg
<b>Inflammabilité (Liquide)</b>	Inflammable D'après les données d'essai
<b>Inflammabilité (solide, gaz)</b>	Sans objet Liquide
<b>Limites d'explosivité</b>	Aucune donnée disponible <b>Inférieure</b>

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetraethoxysilane

Date de révision 02-févr.-2024

	1.3 Vol%	
<b>Point d'éclair</b>	<b>Supérieure</b> 23 Vol%	
<b>Température d'auto-inflammabilité</b>	45 °C / 113 °F	<b>Méthode</b> - Aucune information disponible
<b>Température de décomposition</b>	225 - °C / 437 - °F	
<b>pH</b>	Aucune donnée disponible	
<b>Viscosité</b>	Sans objet	
<b>Hydrosolubilité</b>	0.75 mPa.s @ 20°C	
<b>Solubilité dans d'autres solvants</b>	S'hydrolyse	
<b>Coefficient de partage (n-octanol/eau)</b>	Aucune information disponible	
<b>Pression de vapeur</b>	1.7 mbar @ 20°C	
<b>Densité / Densité</b>	0.940	
<b>Densité apparente</b>	Sans objet	Liquide
<b>Densité de vapeur</b>	Aucune donnée disponible	(Air = 1.0)
<b>Caractéristiques des particules</b>	Sans objet (liquide)	

## 9.2. Autres informations

<b>Formule moléculaire</b>	C8 H20 O4 Si
<b>Masse molaire</b>	208.33
<b>Propriétés explosives</b>	explosifs air / vapeur des mélanges possibles

## 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. Sensible à l'humidité.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

<b>Polymérisation dangereuse</b>	Aucune polymérisation dangereuse ne se produit.
<b>Réactions dangereuses</b>	Réagit avec l'eau et forme Ethanol.

### 10.4. Conditions à éviter

Produits incompatibles. Excès de chaleur. Tenir à l'écart des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'ignition. Exposition à l'humidité.

### 10.5. Matières incompatibles

Agents comburants forts. Acides forts.

### 10.6. Produits de décomposition dangereux

Monoxyde de carbone (CO). Dioxyde de carbone (CO2). Dioxyde de silicium. Éthanol.

## 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

<b>a) toxicité aiguë;</b>	
<b>Oral(e)</b>	D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
<b>Cutané(e)</b>	D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
<b>Inhalation</b>	Catégorie 4

Composant	DL50 oral	DL50 dermal	LC50 (CL50) par inhalation
Silicate tetraethylque	LD50 = 6270 mg/kg ( Rat )	LD50 = 5878 mg/kg ( Rabbit )	LC50=10 mg/l 4h(Rat; male) LC50=16.8 mg/l 4h(Rat; female)

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetraethoxysilane

Date de révision 02-févr.-2024

**b) corrosion cutanée/irritation cutanée;** D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

**c) lésions oculaires graves/irritation oculaire;** Catégorie 2

**d) sensibilisation respiratoire ou cutanée;**

**Respiratoire**

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

**Peau**

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

**e) mutagénicité sur les cellules germinales;** D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

**f) cancérogénicité;** D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis  
Aucune substance chimique cancérogène connue n'est contenue dans ce produit

**g) toxicité pour la reproduction;** D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

**h) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique;** Catégorie 3

**Résultats / Organes cibles**

Système respiratoire.

**i) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée;** D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

**Organes cibles**

Aucun(e) connu(e).

**j) danger par aspiration;** D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

**Symptômes / effets, aigus et différés**

Les symptômes de surexposition peuvent inclure céphalées, vertiges, fatigue, nausées et vomissements.

## 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**

Ne pas jeter les résidus à l'égout. .

Composant	Poisson d'eau douce	Puce d'eau	Algues d'eau douce
Silicate tetraethylique	LC50 >245 mg/L/96h (Brachydanio rerio)	EC50: >844 mg/L/48h	

**12.2. Persistance et dégradabilité** Facilement biodégradable

**12.3. Potentiel de bioaccumulation** Aucune information disponible

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetraethoxysilane

Date de révision 02-févr.-2024

**12.4. Mobilité dans le sol** Aucune information disponible

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

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

**12.7. Autres effets néfastes**  
**Des polluants organiques 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

**Déchets de résidus/produits non utilisés** Déchets classés comme dangereux. Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux. Éliminer conformément aux réglementations locales.

**Emballages contaminés** Éliminer ce récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux. Les récipients vides contiennent des résidus du produit (liquide ou vapeur) et risquent d'être dangereux. Tenir le produit et le récipient vide à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.

**Le code européen des déchets** D'après le Catalogue européen des déchets, les Codes de déchets ne sont pas spécifiques aux produits, mais aux applications.

**Autres informations** Les codes de déchets doivent être assignés par l'utilisateur en fonction de l'application pour laquelle le produit a été utilisé. Ne pas entraîner vers les égouts. Peut être éliminé en décharge ou incinéré, conformément aux réglementations locales.

**Ordonnance suisse sur les déchets** L'élimination doit être conforme aux lois et réglementations régionales, nationales et locales en vigueur. Ordonnance sur la prévention et l'élimination des déchets (Ordonnance sur les déchets, ADWO) SR 814.600  
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/fr>

## SECTION 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

### IMDG/IMO

**14.1. Numéro ONU** UN1292  
**14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU** TETRAETHYL SILICATE  
**14.3. Classe(s) de danger pour le transport** 3  
**14.4. Groupe d'emballage** III

### ADR

**14.1. Numéro ONU** UN1292  
**14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU** TETRAETHYL SILICATE  
**14.3. Classe(s) de danger pour le** 3

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetraethoxysilane

Date de révision 02-févr.-2024

## transport

**14.4. Groupe d'emballage** III

## IATA

**14.1. Numéro ONU** UN1292

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

**14.3. Classe(s) de danger pour le transport** 3

**14.4. Groupe d'emballage** III

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

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

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

## SECTION 15: INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

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

#### Inventaires internationaux

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

Composant	Numéro CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Silicate tetraéthylique	78-10-4	201-083-8	-	-	X	X	KE-33411	X	X

Composant	Numéro CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS (Australie)	NZIoC	PICCS
Silicate tetraéthylique	78-10-4	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)
Silicate tetraéthylique	78-10-4	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

#### Liens REACH

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

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

Composant	Numéro CAS	La directive Seveso III (2012/18/EU) - Quantités de qualification pour la notification des accidents majeurs	Directive Seveso III (2012/18/CE) - Quantités de qualification pour Exigences relatives aux rapports de sécurité
Silicate tetraéthylique	78-10-4	Sans objet	Sans objet

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetraethoxysilane

Date de révision 02-févr.-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 .

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** Voir le tableau pour les valeurs

Composant	Classification d'Eau Allemande (AwSV)	Allemagne - TA-Luft classe
Silicate tetraéthylque	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

Une sur la sécurité chimique Évaluation / rapport (CSA / CSR) n'a pas été effectuée

## SECTION 16: AUTRES INFORMATIONS

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

H226 - Liquide et vapeurs inflammables

H319 - Provoque une sévère irritation des yeux

H332 - Nocif par inhalation

H335 - Peut irriter les voies respiratoires

### 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

**RPE** - Équipement de protection respiratoire

**LC50** - Concentration létale à 50%

**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)

**LD50** - Dose létale à 50%

**EC50** - Concentration efficace 50%

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tetraethoxysilane

Date de révision 02-févr.-2024

**NOEC** - Concentration sans effet observé  
**PBT** - Persistante, bioaccumulable, toxique

**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/MDG** - 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

## 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 préparation** 27-mai-2010

**Date de révision** 02-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**