# Fiche de Données de Sécurité

Conformément à l`Annexe II du REACH - Règlement (UE) 2020/878

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

**1.1. Identificateur de produit**

Code: **TC43400**

Dénomination **ACIDE SULFURIQUE d=1,820 sel. GERBER**

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

Dénomination/Utilisation **Réactif de laboratoire**

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

Raison Sociale **TITOLCHIMICA SPA**

Adresse **VIA S.PIETRO MARTIRE 1054**

Localité et Etat **45030 PONTECCHIO POLESINE (RO)**
**ITALIA**

**Tél. +39425492644**

Courrier de la personne compétente,

personne chargée de la fiche de données de sécurité. **utecnico@titolchimica.it**

Fournisseurs : **TITOLCHIMICA SPA**

**1.4. Numéro d'appel d'urgence**

Pour renseignements urgents s'adresser à **INRS: +33(0)1.45.42.59.59**

## RUBRIQUE 2. Identification des dangers

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

Le produit est classé comme dangereux conformément aux dispositions du Règlement (CE) 1272/2008 (CLP) (et amendements successifs). Aussi, le produit nécessite une fiche des données de sécurité conforme aux dispositions du Règlement (UE) 2020/878.
D'éventuelles informations supplémentaires relatives aux risques pour la santé et/ou pour l'environnement figurent aux sections 11 et 12 de la présente fiche.

Classification e indication de danger:

| | | |
|---|---|---|
| Corrosion cutanée, catégorie 1A | H314 | Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux. |
| Lésions oculaires graves, catégorie 1 | H318 | Provoque de graves lésions des yeux. |

**2.2. Éléments d'étiquetage**

Etiquetage de danger conformément au Règlement (CE) 1272/2008 (CLP) et modifications et adaptations successives.

Pictogrammes de danger:

Mentions d'avertissement: Danger

Mentions de danger:

**H314** Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Conseils de prudence:

| | |
|---|---|
| **P260** | Ne pas respirer les poussières / fumées / gaz / brouillards / vapeurs / aérosols. |
| **P264** | Bien se laver les mains après utilisation. |
| **P280** | Porter des gants de protection / des vêtements protection / un équipement de protection des yeux / du visage. |
| **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 / un médecin / . . . |

**Contient:** Acide sulfurique....%

### 2.3. Autres dangers

Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances PBT ou vPvB en pourcentage ≥ à 0,1%.

Le produit ne contient pas de substances ayant des propriétés de perturbateur endocrinien en concentration ≥ 0,1%.

## RUBRIQUE 3. Composition/informations sur les composants

### 3.2. Mélanges

Contenu:

| Identification | Conc. % | Classification (CE) 1272/2008 (CLP) |
|---|---|---|
| **Acide sulfurique....%** | | |
| INDEX 016-020-00-8<br>CE 231-639-5<br>CAS 7664-93-9<br>Règ. REACH 01-2119458838-20-XXXX | 90 - 95 | Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318, Note de classification conforme à l`annexe VI du Règlement CLP: B<br>Skin Corr. 1A H314: ≥ 15%, Skin Irrit. 2 H315: ≥ 5%, Eye Dam. 1 H318: ≥ 15%, Eye Irrit. 2 H319: ≥ 5% |

Le texte complet des indictions de danger (H) figure à la section 16 de la fiche.

## RUBRIQUE 4. Premiers secours

En cas d'essoufflement, administrer de l'oxygène. Assurez-vous que le personnel médical est au courant du matériel impliqué et prenez les précautions nécessaires pour vous protéger. En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement le médecin (si possible, lui montrer l'étiquette).

### 4.1. Description des premiers secours

Inhalation: retirer immédiatement pour éviter toute exposition supplémentaire. Obtenir des soins médicaux immédiatement. Ceux qui assistent doivent éviter toute exposition personnelle ou autre. Utiliser une protection respiratoire adéquate. Donner de l'oxygène supplémentaire, si disponible. En cas d'arrêt respiratoire, effectuez une ventilation assistée à l'aide d'un appareil mécanique.
Contact avec la peau: enlever les vêtements contaminés et rincer soigneusement la peau avec de l'eau. Consultez un médecin immédiatement! En cas de brûlure chimique, consultez un médecin.
Contact avec les yeux: rincer immédiatement les yeux à l'eau pendant au moins 15 minutes. Retirez les lentilles de contact si cela est facile. Continuez à rincer. Consultez immédiatement un médecin.
Ingestion : rincer continuellement la bouche avec de l'eau et administrer de grandes quantités d'eau/lait si la personne n'est pas inconsciente. NE PAS vomir. En cas de vomissements, tenez la tête vers le bas pour que le contenu de l'estomac ne pénètre pas dans les poumons. Consultez un médecin et lui montrer ces instructions.

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

Corrosif. Peut provoquer des brûlures dans les muqueuses, la gorge, l'œsophage et l'estomac. Toux. Maux de gorge. Essoufflement. Les symptômes peuvent être retardés.

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

En cas d'essoufflement, administrer de l'oxygène. Garder la victime au chaud.

Acide sulfurique.... %
Intervention médicale urgente utile
Il peut y avoir un œdème pulmonaire retardé jusqu'à 48 heures.

## RUBRIQUE 5. Mesures de lutte contre l'incendie

**55.1. Moyens d'extinction**

MILIEUX D'EXTINCTION APPROPRIÉS
Les moyens d'extinction sont traditionnels : dioxyde de carbone, mousse, poudre et eau pulvérisée si les récipients sont intacts.
MOYENS D'EXTINCTION INÉLIGIBLES
Jets d'eau directs. Ne pas utiliser d'eau en cas de fuite de produit.

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

Acide sulfurique....%
Le produit n'est pas inflammable et ne favorise pas la combustion. Éloignez-vous des conteneurs et refroidissez-les avec de l'eau depuis un endroit protégé. Le produit réagit avec la plupart des métaux en produisant de l'hydrogène gazeux explosif et des oxydes de soufre. L'acide sulfurique se dissocie facilement dans l'eau en se composant en protons hydratés et en ions de soufre.

**5.3. Conseils aux pompiers**

Moyens de protection pour les pompiers : masques faciaux avec filtre universel ou appareils respiratoires autonomes.
Procédures spéciales pour l'extinction de l'incendie : Les éclaboussures d'eau peuvent être utilisées pour refroidir les récipients fermés. Refroidir les récipients en les submergeant avec beaucoup d'eau et en continuant même après l'extinction des flammes. Éviter le déversement d'eaux usées provenant de systèmes d'extinction ou de dilution dans les cours d'eau, les égouts ou les réserves d'eau potable. Non inflammable, mais réagit avec la plupart des métaux formant un gaz hydrogène inflammable.

## RUBRIQUE 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Pour ceux qui interviennent directement : Éloigner le personnel inutile. Utilisez les équipements de protection individuelle recommandés à la section 8 de la fiche de données de sécurité.
Pour ceux qui n'interviennent pas directement : Éloignez le personnel inutile. Contactez les autorités locales en cas d'impossibilité de contenir des pertes importantes. Rester au-dessus du vent Tenir les gens à l'écart de la perte, face au vent. Aérer les espaces fermés avant d'entrer. Rester à l'écart des zones basses. Prévoir une ventilation adéquate. Utilisez un`équipement de protection individuelle recommandé à la section 8 de la fiche de données de sécurité.

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

Acide sulfurique....%
Empêcher le matériau d'entrer dans les eaux de surface ou les systèmes d'égouts. Ne pas rejeter directement dans une source d'eau. En cas de déversement accidentel ou de déversement dans les égouts ou les cours d'eau, contacter les autorités locales.

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

Acide sulfurique....%
Pour la valorisation ou l'élimination, aspirer ou nettoyer et mettre dans des conteneurs étiquetés appropriés. Nettoyez la zone touchée avec une grande quantité d'eau. Évitez la dispersion au vent. Les traces résiduelles peuvent être emportées. Si la substance doit être neutralisée, utiliser avec précaution carbonate de sodium, bicarbonate de sodium, hydroxyde de sodium.

**6.4. Référence à d'autres rubriques**

Acide sulfurique....%
Voir section 8 (équipement de protection individuelle) et section 13 (élimination des déchets).

## RUBRIQUE 7. Manipulation et stockage

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

Lors de la manipulation, utiliser l'équipement de protection indiqué au point 8 de cette fiche et les procédures suivantes: ne pas fumer, ne pas manger, ne pas boire pendant la manipulation; utiliser des précautions particulières lors de la manipulation, pour éviter toute exposition au produit. Fournir une ventilation / extraction précise sur le lieu de travail; se laver soigneusement les mains après la manipulation et à la fin du quart de travail; la douche est recommandée en cas de manipulation en grande quantité.

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

Utilisez les précautions suivantes lors de la conservation de la préparation:
- garder à l'esprit les caractéristiques physico-chimiques de la préparation afin d'éviter d'éventuelles interactions avec d'autres produits
- Gardez les récipients bien fermés et dans un endroit frais et aéré, à l'abri de la lumière directe du soleil.
- conservez ce produit à l'écart des aliments, des boissons et des aliments pour animaux.

Le produit est stable mais peut être corrosif pour les métaux.

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

Utilisation industrielle.

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

### 8.1. Paramètres de contrôle

Références réglementaires:

| | | |
|---|---|---|
| DEU | Deutschland | Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 900) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte. MAK- und BAT-Werte-Liste 2020, Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 56 |
| ESP | España | Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2021 |
| FRA | France | Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS |
| ITA | Italia | Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81 |
| GBR | United Kingdom | EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020) |
| EU | OEL EU | Directive (UE) 2022/431; Directive (UE) 2019/1831; Directive (UE) 2019/130; Directive (UE) 2019/983; Directive (UE) 2017/2398; Directive (UE) 2017/164; Directive 2009/161/UE; Directive 2006/15/CE; Directive 2004/37/CE; Directive 2000/39/CE; Directive 98/24/CE; Directive 91/322/CEE. |
| | TLV-ACGIH | ACGIH 2022 |

**Acide sulfurique....%**

**Valeur limite de seuil**

| Type | état | TWA/8h | | STEL/15min | | Notes / Observations | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | | |
| AGW | DEU | 0,1 | | 0,1 | | INHALA | aerosol |
| MAK | DEU | | | 0,2 (C) | | INHALA | |
| VLA | ESP | 0,05 | | | | | |
| VLEP | FRA | 0,05 | | 3 | | THORAC | |
| VLEP | ITA | 0,05 | | | | THORAC | |
| WEL | GBR | 0,05 | | | | THORAC | |
| OEL | EU | 0,05 | | | | THORAC | |
| TLV-ACGIH | | 0,2 | | 0,05 | | | fnpl. A2, (M), (T) |

**Concentration prévue sans effet sur l`environnement - PNEC**

| | | |
|---|---|---|
| Valeur de référence en eau douce | 0,0025 | mg/l |
| Valeur de référence en eau de mer | 0,002 | mg/l |

**Santé –**

**Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL**

| | Effets sur les consommateurs | | | | Effets sur les travailleurs | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Voie d`exposition | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Inhalation | 0,1 mg/m3 | 0 mg/m3 | 0,05 mg/m3 | 0 mg/m3 |

Légende:

(C) = CEILING ; INHALA = Part inhalable ; RESPIR = Part respirable ; THORAC = Part thoracique.

VND = danger identifié mais aucune valeur DNEL/PNEC disponible ; NEA = aucune exposition prévue ; NPI = aucun danger identifié ; LOW = danger faible ; MED = danger moyen ; HIGH = danger élevé.

Acide sulfurique....%

Méthodes d'échantillonnage disponibles sur le site
https://amcaw.ifa.dguv.de/amcaw/substances/methods/83698183-a38f-4bf0-b5a6-e552b5eaa2da

### 8.2. Contrôles de l'exposition

Le recours à des mesures techniques appropriées devant toujours avoir la priorité sur l'utilisation des dispositifs de protection individuelle, veiller à assurer une bonne ventilation sur le lieu de travail par le biais d'un système d'aspiration approprié.
Pour le choix des dispositifs de protection individuelle au besoin demander conseil aux fournisseurs de substances chimiques.
Les dispositifs de protection individuelle doivent être marqués du label de certification CE qui atteste leur conformité aux normes en vigueur.

Prévoir une douche d`urgence avec accessoires de lavage du visage et des yeux.

PROTECTION DES MAINS
Se protéger les mains à l`aide de gants de travail de catégorie III.
Les éléments suivants doivent être pris en compte lors du choix du matériau des gants de travail (voir la norme EN 374): compatibilité, dégradation, temps de perméabilité.
Dans le cas de préparations, la résistance des gants de travail doit être testée avant l'utilisation dans la mesure où elle ne peut être établie à priori. Le temps d'usure des gants dépend de la durée de l'exposition.

PROTECTION DES PEAU
Utiliser des vêtements de travail à manches longues et des chaussures de sécurité à usage professionnel de catégorie III (réf. Règlement 2016/425 et norme EN ISO 20344). Se laver à l`eau et au savon après avoir ôté les vêtements de protection.

PROTECTION DES YEUX
Il est recommandé de porter une visière à capuche de protection avec lunettes hermétiques (voir la norme EN ISO 16321).

PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES
L`utilisation de moyens de protection des voies respiratoires est nécessaire dans le cas où les mesures techniques adoptées ne seraient pas suffisantes pour limiter l`exposition du personnel aux valeurs de seuil prises en compte. Il est recommandé de faire usage d`un masque doté de filtre de type B dont la classe (1, 2 ou 3) devra être choisie en fonction de la concentration limite d`utilisation. (voir la norme EN 14387).
Dans le cas où la substance en question serait inodore ou dans le cas où le seuil olfactif serait supérieur au TLV-TWA correspondant et en cas d`urgence, faire usage d`un respirateur autonome à air comprimé à circuit ouvert (réf. norme EN 137) ou d`un respirateur à prise d`air externe (réf. norme EN 138).
Pour choisir correctement le dispositif de protection des voies respiratoires, faire référence à la norme EN 529.

CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ENVIRONNEMENTALE
Les émissions de processus de production, y compris celles d`appareillages de ventilation, doivent être contrôlées pour garantir le respect de la réglementation en matière de protection de l`environnement.

## RUBRIQUE 9. Propriétés physiques et chimiques

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

| Propriétés | Valeur | Informations |
|---|---|---|
| Etat Physique | liquide | |
| Couleur | incolore | |
| Odeur | caratteristico | |
| Point de fusion ou de congélation | pas disponible | |
| Point initial d`ébullition | > 100 °C | |

| | |
|---|---|
| Inflammabilité | non inflammable |
| Limite inférieur d'explosion | pas applicable |
| Limite supérieur d'explosion | pas applicable |
| Point d`éclair | pas applicable |
| Température d`auto-inflammabilité | pas disponible |
| Température de décomposition | pas disponible |
| pH | <0,3 |
| Viscosité cinématique | pas disponible |
| Solubilité | dans l'eau |
| Coefficient de partage: n-octanol/eau | pas disponible |
| Pression de vapeur | pas disponible |
| Densité et/ou densité relative | 1,820-1,825 à 15°C |
| Densité de vapeur relative | pas disponible |
| Caractéristiques des particules | pas applicable |

**9.2. Autres informations**

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Informations pas disponibles

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

| | |
|---|---|
| Poids moléculaire g/mol | 98,08 |
| Propriétés explosives | pas explosif |
| Formule | $H_2SO_4$ |

## RUBRIQUE 10. Stabilité et réactivité

En l'absence d'informations sur le mélange, les informations de la littérature sur les composants doivent être fournies. Cette information n'est pas caractéristique de la solution mais des composants dangereux.

**10.1. Réactivité**

Il n'y a pas de risque particulier de réaction avec d'autres substances dans les conditions normales d'utilisation.

**10.2. Stabilité chimique**

Acide sulfurique.... %
Stable dans les conditions normales d'utilisation et de stockage.
Réagit avec des oxydants forts et des substances alcalines (bases).

**10.3. Possibilité de réactions dangereuses**

Acide sulfurique....%
Le produit réagit avec les métaux en produisant de l'hydrogène hautement inflammable. L'acide réagit violemment avec l'alcali avec le développement de la chaleur, de même lorsque l'on ajoute de l'eau.

**10.4. Conditions à éviter**

Acide sulfurique....%
Toute utilisation impliquant la formation d'aérosols ou le dégagement de vapeur au-dessus de 0,05 mg/m³ où les travailleurs sont exposés, sans utiliser de protection respiratoire adéquate. Toute utilisation avec risque d'éclaboussures pour les yeux/la peau où les travailleurs sont exposés, sans protection adéquate des yeux/de la peau.

**10.5. Matières incompatibles**

Acide sulfurique....%
Substances inflammables, substances réductrices, substances de base, métaux, substances organiques et eau.

**10.6. Produits de décomposition dangereux**

Acide sulfurique....%
En brûlant, il développe des oxydes de soufre.
Lorsqu'il est chauffé, il émet des fumées hautement toxiques.

## RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques

En l`absence de données toxicologiques expérimentales sur le produit, les éventuels dangers du produit pour la santé ont été évalués sur la base des propriétés des substances contenues, selon les critères prévus par la norme de référence pour la classification.
Tenir compte par conséquent de la concentration des substances dangereuses éventuellement indiquées à la section 3, pour évaluer les effets toxicologiques induits par l`exposition au produit.

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

Métabolisme, cinétique, mécanisme d'action et autres informations

Acide sulfurique....%
En cas d'exposition par inhalation, les effets dépendent de la taille des particules d'aérosol (qui déterminent le site de dépôt dans les voies respiratoires), de l'humidité de l'environnement et des voies respiratoires (qui détermine la taille des particules), de l'appareil respiratoire fréquence et la capacité tampon des voies respiratoires ainsi que leur architecture.
Dans le système respiratoire humain, l'ammoniac produit peut partiellement neutraliser l'acidité de l'aérosol et modifier la sécrétion de mucus. Le mode de respiration influence le dépôt des particules.
Quelle que soit la taille des particules, en présence de respiration buccale, la dose déposée est plus importante dans l'oropharynx, le larynx et la trachée supérieure.
L'acide sulfurique se dissocie rapidement en ions hydrogène et ions sulfate. Ces derniers sont incorporés dans le pool électrolytique de l'organisme, l'excédent est éliminé dans les urines. Les effets toxiques sont dus à l'ion hydrogène qui modifie localement le pH.

Informations sur les voies d'exposition probables

Acide sulfurique....%
Les principales voies d'exposition potentielle sont l'inhalation, le contact avec la peau et l'ingestion.

Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

Acide sulfurique....%
L'exposition aux vapeurs ou aux aérosols de la substance entraîne des symptômes d'irritation des yeux, de la peau et des voies respiratoires. La gravité est fonction de la concentration, de la durée d'exposition, de la taille des particules inhalées et de l'humidité ambiante.
Dans les cas de sévérité modérée, il y a irritation du nez, des yeux, de la gorge, oppression thoracique douloureuse, toux et difficulté à respirer. La principale complication est un œdème pulmonaire retardé qui peut survenir dans les 48 heures suivant l'exposition et peut être déclenché ou aggravé par un effort physique. Les complications infectieuses sont fréquentes.
Dans le cas d'expositions massives, il peut y avoir : bronchospasme, oedème laryngé et insuffisance respiratoire aiguë pouvant évoluer rapidement vers un état de choc avec mort par insuffisance cardio-respiratoire.
Les séquelles sont une insuffisance respiratoire chronique consécutive à une intoxication sévère et en relation avec des lésions telles que : bronchiolite oblitérante, emphysème ou fibrose.
Une autre complication peut être une hyposmie ou une anosmie associée à une rhinite chronique.
L'ingestion d'une solution concentrée provoque de graves lésions caustiques du tube digestif. Des douleurs buccales pharyngées, sternales postérieures et épigastriques, une dysphagie, une hyperscialorrhée et souvent des vomissements sanglants surviennent. Cette symptomatologie peut être associée à des symptômes respiratoires d'œdème laryngé ou de maladie pulmonaire par inhalation. La nécrose tissulaire implique des troubles hydroélectrolytiques, une acidose métabolique, une hyperleucocytose, une hémolyse, une augmentation des enzymes tissulaires et parfois une coagulopathie de consommation.
Dans la première semaine les complications possibles sont : perforation digestive, hémorragie digestive, état de choc et complications infectieuses. Les principales complications à long terme sont la cancérisation des lésions cicatricielles.

Effets interactifs

Informations pas disponibles

TOXICITÉ AIGUË

| | |
|---|---|
| ATE (Inhalation) du mélange: | Non classé (aucun composant important) |
| ATE (Oral) du mélange: | Non classé (aucun composant important) |
| ATE (Dermal) du mélange: | Non classé (aucun composant important) |

Acide sulfurique....%

| | |
|---|---|
| LD50 (Oral): | 2140 mg/kg Rat (OECD calc.) |
| LC50 (Inhalation vapeurs): | 375 mg/m3 aerosol |

L'acide sulfurique provoque une grave irritation des yeux, des muqueuses et des parties exposées de la peau.
Données sur la substance aérosol :
CL50 : (rat) 375 mg/m3
CL50 (souris - 4 heures d'exposition) : 0,85 mg/L air
CL50 (souris - 8 heures d'exposition) : 0,60 mg/L air
CL50 (lapin - 7 heures d'exposition) : 1,61 mg/L air
Données sur la substance vapeur :
CL50 : (rat - 2 heures d'exposition) : 0,51 mg/L air
CL50 (souris - 2 heures d'exposition) : 0, 32 mg/L d'air.

CORROSION CUTANÉE / IRRITATION CUTANÉE

Corrosif pour la peau

Acide sulfurique....%
Le contact direct de la peau avec une solution concentrée d'acide sulfurique (pH <2) entraîne des lésions caustiques, d'autant plus sévères que le temps de contact est long et que la concentration est élevée.
Cliniquement, il existe un érythème, des douleurs et un œdème localisé suivis de flitten, de zones de nécrose et d'ulcères si la décontamination n'est pas effectuée rapidement. Les lésions peuvent s'infecter et laisser subsister des cicatrices et des séquelles fonctionnelles.
Corrosion des voies respiratoires
La substance concentrée, à fortes doses, a un pouvoir caustique.

LÉSIONS OCULAIRES GRAVES / IRRITATION OCULAIRE

Provoque des lésions oculaires graves

Acide sulfurique....%
Au niveau oculaire, la substance provoque des brûlures qui se manifestent cliniquement par des douleurs immédiates, des larmoiements, une hyperhémie conjonctivale, un oedème local, un blépharospasme. La substance, contrairement aux bases fortes qui se propagent rapidement en profondeur, provoque une nécrose rapide des tissus superficiels et cela limite la pénétration dans les tissus profonds.
En cas de contact prolongé avec des solutions très concentrées, les lésions affectent l'iris et le cristallin.
Les complications possibles sont la cataracte, le glaucome, les opacités cornéennes, la cicatrisation des paupières et même la cécité.

SENSIBILISATION RESPIRATOIRE OU CUTANÉE

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

Sensibilisation respiratoire

Acide sulfurique....%
L'inhalation de la substance peut provoquer le syndrome de Brooks (asthme induit par les irritants).

MUTAGÉNICITÉ SUR LES CELLULES GERMINALES

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

Acide sulfurique....%
In vitro a donné des résultats négatifs dans le test d'Ames avec ou sans activation métabolique.
Des réponses positives sont rapportées dans d'autres tests, mais sont considérées comme une conséquence du changement de pH produit par la substance.
Aucune étude in vivo n'est disponible.

CANCÉROGÉNICITÉ

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

Acide sulfurique....%
Dans une évaluation récente, les données ont montré une association entre l'exposition à des brouillards d'acides inorganiques forts et le cancer du larynx chez l'homme, alors qu'elles se limitaient à affirmer une association causale avec le cancer bronchique. Chez l'homme, une association positive a également été observée entre l'exposition à des brouillards d'acides inorganiques forts et le cancer du poumon (IARC, 2012).
Aucune étude animale n'est disponible dans la littérature.
- Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) classe les brouillards d'acides inorganiques forts dans le groupe 1 (cancérogène confirmé pour l'homme), sur la base de preuves d'une cancérogénicité suffisante chez l'homme (cancer du larynx et association positive entre l'exposition aux brouillards d'acides inorganiques forts et le cancer du poumon ) (CIRC, 2012).
Le National Toxicology Program (NTP) des États-Unis répertorie les brouillards d'acides inorganiques forts contenant de l'acide sulfurique dans le treizième rapport sur les cancérogènes dans la catégorie des cancérogènes reconnus pour l'homme. (DHHS des États-Unis, 2014).

TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

Effets néfastes sur le développement des descendants

Acide sulfurique....%
La substance, à la lumière des connaissances actuelles, ne semble pas avoir de toxicité pour le développement.

TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION UNIQUE

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

Acide sulfurique....%
L'exposition à long terme à de faibles concentrations d'acide sulfurique provoque des érosions dentaires.
Des contacts répétés à de faibles concentrations de solutions de la substance peuvent provoquer une dermatite de contact.
Des signes d'irritation nasale (métaplasie, dysplasie, atypie de la muqueuse nasale) et de bronchite chronique sont rapportés chez les travailleurs exposés.
Chez l'animal, l'exposition répétée à l'acide sulfurique montre une grande variabilité de la réponse selon les espèces et l'effet étudié. Cependant, les effets toxiques sont, dans tous les cas, provoqués par une irritation locale, il n'y a pas d'effet systémique. (INRS, 2010).

TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION RÉPÉTÉE

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

Acide sulfurique....%
Une exposition à long terme provoque des érosions dentaires.
Des contacts répétés à de faibles concentrations de solutions de la substance peuvent provoquer une dermatite de contact.
Des signes d'irritation nasale (métaplasie, dysplasie, atypie de la muqueuse nasale) et de bronchite chronique sont rapportés chez les travailleurs exposés.
Toxicité à doses répétées :
Inhalation : subchronique - la NOAEC est de 150 ppm pour les rats/souris, 30-90 jours, 12-23,5 heures/jour ;
Chronique - la NOEC est de 10 mg/m3 pour les rats/souris, 6 mois, 6 heures/jour, 5 jours/semaine.

DANGER PAR ASPIRATION

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

**11.2. Informations sur les autres dangers**

D'après les données disponibles, le produit ne contient pas de substances figurant sur les principales listes européennes de perturbateurs endocriniens potentiels ou suspectés, ayant des effets sur la santé humaine, en cours d'évaluation.

## RUBRIQUE 12. Informations écologiques

A utiliser selon les bonnes pratiques de travail. Ne pas disperser le produit dans l'environnement. Si le produit atteint des cours d'eau ou s'il a contaminé le sol ou la végétation, alerter immédiatement les autorités.

**12.1. Toxicité**

Acide sulfurique....%

Poisson (à long terme) CE10/CL10 ou NOEC: 0,025 mg/L
Daphnia magna (longue durée) CE10/CL10 ou NOEC : 0,15 mg/L
Il est établi que la toxicité aquatique de l'acide`sulfurique se manifeste par la présence d'une quantité d`acide suffisante pour produire un pH très faible (c'est-à-dire pH 3-5). Étant donné que l'évaluation de l'exposition environnementale montre des variations insignifiantes du pH aquatique en fonction de la formulation du produit et de son utilisation proposée, il est considéré qu'il n'y a pas de risque à long terme pour les organismes aquatiques et, par conséquent, aucune donnée sur les effets chroniques des poissons.
CL50 - Poissons > 16 mg/l/96h 16-28 mg/l (pH 3,25-3,5)
EC50 - Crustacés > 100 mg/l/48h (OCDE 202)
EC50 - Algues / Plantes Aquatiques > 100 mg/l/72h

**12.2. Persistance et dégradabilité**

Acide sulfurique....%
Ce test ne peut pas être effectué car la substance est inorganique et une utilisation normale ne devrait pas non plus entraîner un rejet important de la substance dans la mer.

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

Acide sulfurique....%
Coefficient de partage n-octanol/eau : non significatif car la substance est inorganique.
Facteur de bioconcentration (FBC):Très faible potentiel de bioaccumulation compte tenu des propriétés de la substance..

**12.4. Mobilité dans le sol**

Acide sulfurique....%
En ce qui concerne la mobilité terrestre, cela ne devrait pas être pertinent. En contact avec le sol, l'absorption par les particules de sol est négligeable. Selon le pouvoir tampon du sol, les ions H+ seront neutralisés dans l'eau des pores du sol par la substance organique ou inorganique ou le pH pourra diminuer.

**12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Acide sulfurique....%
Évaluation de la persévérance. La substance peut être considérée comme non biodégradable pour l'environnement aquatique et terrestre. Les résultats des tests indiquent que la substance est persistante (demi-vie dans l'eau de mer> 60 jours, dans le sol> 120 jours). Par conséquent, les critères de classification P sont remplis.
Évaluation sur la bioaccumulation. La substance est considérée comme cationique aux niveaux de pH ambiants, le log Koe a été calculé sur une valeur de -1. Conformément au guide de l'annexe VIII, cette valeur n'implique aucun potentiel de bioaccumulation.
Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances PBT ou vPvB en pourcentage ≥ à 0,1%.

**12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien**

Acide sulfurique....%
Pour le milieu aquatique, les effets de l'acide sulfurique sont clairement attribuables à l'effet du pH, car l'acide se dissocie complètement en ions. La même substance n'atteindra donc pas les sédiments / l'environnement terrestre.
D'après les données disponibles, le produit ne contient pas de substances figurant sur les principales listes européennes de perturbateurs endocriniens potentiels ou suspectés, ayant des effets sur l`environnement, en cours d'évaluation.

**12.7. Autres effets néfastes**

Informations pas disponibles

## RUBRIQUE 13. Considérations relatives à l'élimination

**13.1. Méthodes de traitement des déchets**

Procéder si possible à une réutilisation. Les résidus du produit doivent être considérés comme des déchets spéciaux dangereux. La dangerosité des déchets contenant une part de ce produit doit être évaluée sur la base des dispositions légales en vigueur.
L'élimination doit être confiée à une société agréée pour le traitement des déchets, dans le respect de la réglementation nationale et de l'éventuelle réglementation locale en vigueur.
Au transport des déchets peut être applicable l`ADR.
EMBALLAGES CONTAMINÉS
Les emballages contaminés doivent être ou bien récupérés ou bien éliminés dans le respect de la réglementation nationale applicable au traitement des déchets.

## RUBRIQUE 14. Informations relatives au transport

**14.1. Numéro ONU ou numéro d`identification**

ADR / RID, IMDG, IATA: 1830

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

ADR / RID: SULPHURIC ACID
IMDG: SULPHURIC ACID
IATA: SULPHURIC ACID

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

| | | |
|---|---|---|
| ADR / RID: | Classe: 8 | Etiquette: 8 |
| IMDG: | Classe: 8 | Etiquette: 8 |
| IATA: | Classe: 8 | Etiquette: 8 |

**14.4. Groupe d'emballage**

ADR / RID, IMDG, IATA: II

**14.5. Dangers pour l'environnement**

ADR / RID: NO
IMDG: NO
IATA: NO

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ADR / RID: | HIN - Kemler: 80<br>Spécial disposition: - | Quantités limitées: 1 L | Code de restriction en tunnels: (E) |
| IMDG: | EMS: F-A, S-B | Quantités limitées: 1 L | |
| IATA: | Cargo:<br>Passagers: | Quantitè maximale: 30 L<br>Quantitè maximale: 1 L | Mode d'emballage: 855<br>Mode d'emballage: 851 |
| | Spécial disposition: | - | |

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

Informations non pertinentes

## RUBRIQUE 15. Informations relatives à la réglementation

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

Catégorie Seveso - Directive 2012/18/UE
: Aucune

Restrictions relatives au produit ou aux substances contenues conformément à l'Annexe XVII Règlement (CE) 1907/2006

Produit

| | |
|---|---|
| Point | 3 |

Substances contenues

| | |
|---|---|
| Point | 75 |

Règlement (UE) 2019/1148 - relatif à la commercialisation et à l`utilisation de précurseurs d`explosifs

Précurseur d`explosif faisant l`objet de restrictions
L`acquisition, l`introduction, la détention ou l`utilisation de ce précurseur d`explosif faisant l`objet de restrictions par des membres du grand public est soumise à une restriction prévue à l`article 5, paragraphes 1 et 3. Les précurseurs d`explosifs faisant l`objet de restrictions ne doivent pas être mis à la disposition des membres du grand public, ni introduits, détenus ou utilisés par ceux-ci.
L`acquisition, l`introduction, la détention ou l`utilisation de ce précurseur d`explosif réglementé par des membres du grand public est soumise aux obligations de signalement prévues à l`article 9.
Toutes les transactions suspectes et les disparitions et vols importants doivent être signalés au point de contact national compétent.

Substances figurant dans la Candidate List (Art. 59 REACH)

Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances SVHC en pourcentage ≥ à 0,1%.

Substances sujettes à autorisation (Annexe XIV REACH)

Aucune

Substances sujettes à l`obligation de notification d`exportation Règlement (UE) 649/2012 :

Aucune

Substances sujettes à la Convention de Rotterdam :

Aucune

Substances sujettes à la Convention de Stockholm :

Aucune

Contrôles sanitaires

Les travailleurs exposés à cet agent chimique ne doivent pas être soumis à surveillance sanitaire si les résultats de l'évaluation des risques montrent que le risque pour la sécurité et la santé est modéré et que les mesures de la directive 98/24/CE sont suffisantes.

### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de sécurité chimique a été effectuée pour les substances contenues suivantes:

Acide sulfurique....%

## RUBRIQUE 16. Autres informations

Texte des indications de danger (H) citées dans les sections 2-3 de la fiche:

| | |
|---|---|
| **Skin Corr. 1A** | Corrosion cutanée, catégorie 1A |
| **Eye Dam. 1** | Lésions oculaires graves, catégorie 1 |
| **H314** | Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux. |
| **H318** | Provoque de graves lésions des yeux. |

LÉGENDE:
- ADR: Accord européen pour le transport des marchandises dangereuses sur route
- CAS: Numéro du Chemical Abstract Service
- CE50: Concentration ayant un effet sur 50% de la population soumise aux tests
- CE: Numéro d`identification dans l`ESIS (système européen des substances existantes)
- CLP: Règlement (CE) 1272/2008
- DNEL: Niveau dérivé sans effet
- EmS: Emergency Schedule
- ETA: Estimation Toxicité Aiguë
- GHS: Système harmonisé global de classification et d`étiquetage des produits chimiques
- IATA DGR: Règlement pour le transport des marchandises dangereuses de l`Association internationale du transport aérien
- IC50: Concentration d`immobilisation de 50% de la population soumise aux tests
- IMDG: Code maritime international pour le transport des marchandises dangereuses
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numéro d`identification dans l`Annexe VI du CLP
- LC50: Concentration mortelle 50%
- LD50: Dose mortelle 50%
- OEL: Niveau d`exposition sur les lieux de travail
- PBT: Persistant, bio-accumulant et toxique selon le REACH
- PEC: Concentration environnementale prévisible
- PEL: Niveau prévisible d`exposition
- PNEC: Concentration prévisible sans effet
- REACH: Règlement (CE) 1907/2006
- RID: Règlement pour le transport international des marchandises dangereuses par train
- TLV: Valeur limite de seuil
- TLV PIC: Concentration qui ne doit être dépassée à aucun moment de l'exposition au travail.
- TWA: Limite d`exposition moyenne pondérée
- TWA STEL: Limite d`exposition à court terme
- VOC: Composé organique volatile
- vPvB: Très persistant et bio-accumulant selon le REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

BIBLIOGRAPHIE GENERALE:
1. Règlement (CE) 1907/2006 du Parlement européen (REACH)
2. Règlement (CE) 1272/2008 du Parlement européen (CLP)
3. Règlement (UE) 2020/878 (Annexe II Règlement REACH)
4. Règlement (CE) 790/2009 du Parlement européen (I Atp. CLP)
5. Règlement (UE) 286/2011 du Parlement européen (II Atp. CLP)
6. Règlement (UE) 618/2012 du Parlement européen (III Atp. CLP)
7. Règlement (UE) 487/2013 du Parlement européen (IV Atp. CLP)
8. Règlement (UE) 944/2013 du Parlement européen (V Atp. CLP)
9. Règlement (UE) 605/2014 du Parlement européen (VI Atp. CLP)
10. Règlement (UE) 2015/1221 du Parlement européen (VII Atp. CLP)
11. Règlement (UE) 2016/918 du Parlement européen (VIII Atp. CLP)
12. Règlement (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Règlement (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Règlement (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Règlement (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Règlement délégué (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Règlement (UE) 2019/1148
18. Règlement délégué (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Règlement délégué (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Règlement délégué (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Règlement délégué (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Règlement délégué (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Règlement délégué (UE) 2023/707
- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Site Internet IFA GESTIS
- Site Internet Agence ECHA
- Banque de données de modèles de SDS de substances chimiques - Ministère de la santé et Institut supérieur de la santé

Note pour les usagers:
Les données contenues dans cette fiche se basent sur les connaissances dont nous disposons à la date de la dernière édition. Les usagers doivent vérifier l'exactitude et l'intégralité des informations en relation à l'utilisation spécifique du produit.
Ce document ne doit pas être interprété comme une garantie d'une propriété quelconque du produit.
Etant donné que nous n'avons aucun moyen de vérifier l'utilisation du produit, les usagers doivent respecter les lois et les dispositions courantes en

matière d'hygiène et sécurité. Nous ne serons pas responsables d'utilisations incorrectes.
Fournir une formation appropriée au personnel chargé de l`utilisation de produits chimiques.
MÉTHODE DE CALCUL DE LA CLASSIFICATION
Dangers physico-chimique: La classification du produit a été dérivée des critères établis par le Règlement CLP Annexe I Partie 2. Les méthodes d`évaluation des propriétés physicochimiques figurent dans la section 9.
Dangers pour la santé: La classification du produit est basée sur les méthodes de calcul figurant dans l`Annexe I du CLP Partie 3, sauf indication contraire dans la section 11.
Dangers pour l'environnement: La classification du produit est basée sur les méthodes de calcul figurant dans l`Annexe I du CLP Partie 4, sauf indication contraire dans la section 12. Fiche de sécurité no.5 du 07/05/24. Révision complète de la version no.4 du 30/04/21.