

REMAS

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: **1101090015**
Dénomination **REMAS**
UFI : **7N70-0058-A00T-JJJO**

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

Dénomination supplémentaire **Agent de consolidation à base de silicate pour chapes**

Utilisations Identifiées	Industrielles	Professionnelles	Consommateurs
CONSTRUCTION	-	SU: 19.	SU: 19.

Produit prêt à l'emploi.
Produit à usage artisanal et privé.
Toute autre utilisation n'est pas recommandée.

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

Raison Sociale **FORNACI CALCE GRIGOLIN S.p. A.**
Adresse **Via Foscarini, 2**
Localité et Etat **31040 Nervesa della Battaglia (TV)**
Italie
Tél. **+39 0422 5261**
Fax **+39 0422 526299**

Courrier de la personne compétente,
personne chargée de la fiche de données de
sécurité.

info@fornacigrigolin.it

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pour renseignements urgents s'adresser à **URGENCE SANITAIRE - 112**

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:

Irritation oculaire, catégorie 2	H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
Irritation cutanée, catégorie 2	H315	Provoque une irritation cutanée.

2.2. Éléments d'étiquetage

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

Pictogrammes de danger:



REMAS

RUBRIQUE 2. Identification des dangers ... / >>

Mentions d'avertissement: Attention

Mentions de danger:

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H315 Provoque une irritation cutanée.

Conseils de prudence:

P262 Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.
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.
P280 Porter des gants de protection / des vêtements protection / un équipement de protection des yeux / du visage.
P337+P313 Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

Contient: SODIO SILICATO

2.3. Autres dangers

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

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

Au contact de l'aluminium ou des métaux amphotères, il peut dégager de l'hydrogène sous forme gazeuse.

RUBRIQUE 3. Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges

Contenu:

Identification	x = Conc. %	Classification (CE) 1272/2008 (CLP)
SODIO SILICATO		
INDEX	$30 \leq x < 50$	Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335
CE	215-687-4	
CAS	1344-09-8	
Règ. REACH	01-2119448725-31	

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

La classification « STOT SE 3, H335 : Peut irriter les voies respiratoires » ne concerne que les poussières.

Impuretés : il y a des impuretés présentes, en quantités inférieures à 0,1%, qui ne sont pas pertinentes pour la classification du mélange et sont constituées d'oxydes métalliques provenant des matières premières (comme par exemple les oxydes d'aluminium, de fer et de titane).

RUBRIQUE 4. Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

YEUX: Retirer les éventuels verres de contact. Se laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes en ouvrant bien les paupières. Consulter un médecin si le problème persiste.

PEAU: Retirer les vêtements contaminés. Prendre immédiatement une douche. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser.

INHALATION: Conduire immédiatement la personne à l'air libre. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Appeler aussitôt un médecin.

INGESTION: Appeler aussitôt un médecin. Ne pas provoquer les vomissements. Sauf autorisation expresse du médecin, ne rien administrer.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes et effets aigus : irritation ou lésion des voies respiratoires supérieures suite à une inhalation sous forme d'aérosol ; une obstruction des voies respiratoires inférieures est possible en cas d'aspiration du liquide ; irritation cutanée suite à un contact ; irritation sévère des yeux suite à un contact ; irritation, blessure et/ou obstruction du système digestif suite à l'ingestion.

Symptômes et effets retardés : similaires aux symptômes aigus.

REMAS

RUBRIQUE 4. Premiers secours ... / >>

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

En cas de maladie, consultez votre médecin et présentez-lui cette carte.
L'élimination rapide du matériau est primordiale.

RUBRIQUE 5. Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

MOYENS D'EXTINCTION APPROPRIÉS

Les moyens d'extinction sont les moyens traditionnels: anhydride carbonique, mousse, poudre et eau nébulisée.

MOYENS D'EXTINCTION NON APPROPRIÉS

Aucun en particulier.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

DANGERS DUS À L'EXPOSITION EN CAS D'INCENDIE

Éviter de respirer les produits de combustion.

Le produit ne brûle pas. Lorsqu'il est chauffé, il libère de la vapeur d'eau.
Des brouillards alcalins peuvent se former. Ne respirez pas de brouillards ou d'aérosols.

5.3. Conseils aux pompiers

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Refroidir les récipients à l'aide de jets d'eau pour éviter la décomposition du produit et le dégagement de substances dangereuses pour la santé.
Veiller à toujours faire usage d'un équipement de protection anti-incendie complet. Récupérer les eaux d'extinction qui ne doivent pas être déversées dans les égouts. Éliminer l'eau contaminée utilisée pour l'extinction et les résidus de l'incendie dans le respect des normes en vigueur.

ÉQUIPEMENT

Vêtements normaux de lutte de contre le feu, respirateur autonome à air comprimé à circuit ouvert (EN 137), combinaison pare-flamme (EN469), gants pare-flamme (EN 659) et bottes de pompiers (HO A29 ou A30).

Évitez tout contact direct avec les yeux et la peau.
Empêcher l'écoulement dans les égouts, les eaux de surface et les eaux souterraines.

RUBRIQUE 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Endiguer la fuite en l'absence de danger.
Veiller au port de dispositifs de protection (dispositifs de protection individuelle indiqués à la section 8 de la fiche des données de sécurité compris) afin de prévenir la contamination de la peau, des yeux et des vêtements personnels. Ces indications sont valables aussi bien pour le personnel chargé du travail que pour les interventions d'urgence.

Risque de glissade.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter que le produit ne soit déversé dans les égouts, dans les eaux superficielles, dans les nappes phréatiques.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Aspirer le produit déversé dans un récipient approprié. Évaluer la compatibilité du récipient à utiliser avec le produit, faire référence à la section 10. Absorber le produit à l'aide d'un matériau absorbant inerte.
Prévoir une aération suffisante du lieu d'écoulement. L'élimination des matériaux contaminés doit s'effectuer conformément aux dispositions du point 13.

Méthode d'assainissement : laver soigneusement à l'eau et éliminer, après neutralisation éventuelle des eaux usées.

6.4. Référence à d'autres rubriques

D'éventuelles informations relatives à la protection individuelle et l'élimination figurent dans les sections 8 et 13.

REMAS

RUBRIQUE 7. Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Manipuler le produit après avoir consulté toutes les autres sections de la présente fiche de sécurité. Éviter la dispersion du produit dans l'environnement. Ne pas manger, ni boire ni fumer durant l'utilisation.

- Recommandations pour une manipulation en toute sécurité :

Lors de la manipulation, utiliser un équipement de protection individuelle adapté : lunettes étanches, gants en caoutchouc, chaussures antidérapantes, combinaison de travail comme indiqué à la section 8.

Éviter le contact avec les yeux et la peau.

Effectuer la manipulation du produit dans des environnements équipés d'un collyre ou au moins d'un point d'eau bien signalé.

Ne pas inhaler de poussières ou de brouillards.

Étiquetez clairement les conteneurs et les lignes. Ne pas utiliser de récipients alimentaires – risque d'erreur.

Lavez-vous les mains après utilisation.

Ne pas manger/boire/fumer dans les zones de travail.

- Recommandations pour éviter la manipulation de substances ou de mélanges incompatibles :

Ne pas mélanger avec des acides ou des solvants.

Éviter tout contact avec l'aluminium et le zinc, risque de dégagement d'hydrogène gazeux.

Évitez de verser librement depuis des récipients.

Gardez les récipients bien fermés.

- Recommandations techniques pour la prévention des incendies et des explosions :

Produit ininflammable. Transférez lentement et assurez un système de mise à la terre pour éviter la formation de charges électrostatiques. Éviter l'électrolyse du produit si l'électrosoudure est réalisée à l'extérieur de la cuve.

- Recommandations pour prévenir les risques environnementaux :

Éviter de disperser le produit dans l'environnement.

Lorsque la loi l'exige, installez un récipient pour retenir les liquides, comme un réservoir sans drain. Il est recommandé de disposer un matériau absorbant à proximité du produit.

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

Maintenir le produit dans des conteneurs clairement étiquetés. Conserver les conteneurs loin des éventuels matériaux/matières incompatibles, faire référence à la section 10.

Stockage sûr : le produit peut être stocké dans des récipients bien fermés en fer, en acier ou en plastique.

Conserver uniquement dans le contenant d'origine.

Conserver les récipients bien fermés et correctement étiquetés.

Évitez la surchauffe.

Conserver entre 5 et 50°C.

Incompatibilité : éviter les réservoirs en résine polyester, les métaux amphotères et leurs alliages, le verre.

Au contact de l'aluminium, du zinc, du cuivre ou d'alliages légers, il pourrait dégager de l'hydrogène sous forme gazeuse. Tenir à l'écart des acides forts ; Protéger du gel.

Les réservoirs et canalisations utilisés pour le stockage, la manipulation et le transport du produit ne doivent pas être utilisés pour d'autres produits sans avoir été soigneusement lavés au préalable.

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

Voir le scénario d'exposition ci-joint.

RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Références Réglementation:

TLV-ACGIH

ACGIH 2022

REMAS

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

SODIO SILICATO

Valeur limite de seuil

Type	état	TWA/8h		STEL/15min		Notes / Observations
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV-ACGIH		2				

Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

Valeur de référence en eau douce	7,5	mg/l
Valeur de référence en eau de mer	1	mg/l
Valeur de référence pour l'eau, écoulement intermittent	7,5	mg/l
Valeur de référence pour les microorganismes STP	348	mg/l

Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

Voie d'exposition	Effets sur les consommateurs		Effets sur les travailleurs		
	Locaux aigus	Systém aigus	Locaux chroniques	Systém chroniques	Locaux chroniques
Orale			0,8		
			mg/kg bw/d		
Inhalation			1,38		5,61
			mg/m3		mg/m3
Dermique			0,8		1,59
			mg/kg bw/d		mg/kg bw/d

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.

Les valeurs DNEL par contact cutané et par inhalation pour les travailleurs ont été déterminées par extrapolation voie à voie. La valeur OEL actuelle pour les poussières est de 3 mg/m3 (fraction alvéolaire) et 10 mg/m3 (fraction respirable). La valeur la plus critique de 3 mg/m3 est basée sur les effets (augmentation de 5 % des signes de bronchite chronique et d'emphysème pulmonaire) observés dans des études épidémiologiques prenant en compte une densité de poussière typique sur le lieu de travail de 2,5 mg/cm3.

La valeur DNEL extrapolée pour l'inhalation est supérieure à la valeur VLEP pour les poussières ; par conséquent, les effets systémiques à long terme causés par le silicate de sodium ne devraient pas se produire tant que la valeur LEMT est respectée.

En raison de l'alcalinité du silicate de sodium, d'éventuels effets locaux sur la peau, les yeux et les voies respiratoires doivent être pris en compte.

Les voies d'exposition directes et indirectes par contact cutané, inhalation et ingestion, ainsi que la surexposition accidentelle, sont identifiées et attestées par HERA (2005) comme étant pertinentes pour les scénarios d'exposition des consommateurs au silicate de sodium.

La principale source d'exposition est le contact cutané. Une exposition à court terme à la poussière ne peut se produire qu'avec l'utilisation du produit sous forme de poudre ou de granulés ; les applications du produit dans des états physiques différents des précédents ne sont pas pertinentes en ce qui concerne l'inhalation. Pour les consommateurs, l'exposition par ingestion est généralement marginale.

Les valeurs PNEC pour les sédiments aquatiques et terrestres ne sont pas disponibles, car la silice en solution résultant du produit est impossible à distinguer de la source naturelle.

Compte tenu de la faible pression de vapeur du produit, un rejet dans l'atmosphère après utilisation n'est pas attendu.

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 rupture et perméabilité équivalentes.

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 a 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 II (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 des lunettes de protection hermétiques (voir la norme EN 166).

PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES

En cas de dépassement de la valeur limite (ex. TLV-TWA) de la substance ou d'une ou de plusieurs des substances présentes dans le produit, il est recommandé de faire usage d'un filtre facial de type FFP2 ou de classe supérieure dans le cas où l'évaluation du risque le prévoirait (voir la norme EN 149).

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. La protection offerte par les masques est toutefois limitée.

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

REMAS

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

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.

Non requis, étant donné que le silicate de sodium ne rentre pas dans les critères de classification comme dangereux pour l'environnement selon la directive 67/548/CEE (voir art.14.4 du règlement REACH). Compte tenu de l'alcalinité du produit, il est recommandé de neutraliser le produit avant son élimination selon les indications de la section 13.

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	inodore	
Seuil olfactif	inodore	
Point de fusion ou de congélation	pas disponible	Note:la solution aqueuse gèle à une température juste en dessous de 0°C ; pour la substance pure : point de ramollissement : 550-670°C point de fusion : 730-870°C
Point initial d'ébullition	110 °C	Note:exempté de vérification car il fond au-dessus de 300°C
Inflammabilité	non applicable	Motif d'absence de donnée:produit inorganique
Limite inférieur d'explosion	pas applicable	Motif d'absence de donnée:incombustible
Limite supérieur d'explosion	pas applicable	Motif d'absence de donnée:incombustible
Point d'éclair	pas applicable	Motif d'absence de donnée:produit inorganique
Température d'auto-inflammabilité	pas applicable	Note:les signes d'auto-échauffement jusqu'à 400°C sont exclus
Température de décomposition	pas applicable	Motif d'absence de donnée:produit inorganique
pH	13-15	Température: 20 °C
Viscosité cinématique	pas disponible	
Viscosité dynamique	20-100 mPa*s	Note:liquide à comportement newtonien Température: 20 °C
Solubilité	complètement dispersable dans l'eau	Note:dissolution lente dans des conditions standards pour le résidu solide ; Motif d'absence de donnée:produit inorganique
Coefficient de partage: n-octanol/eau	pas applicable	Note:substance : 0,0103 kPa (1 175 °C)
Pression de vapeur	2.2 kPa	Température: 20 °C
Densité et/ou densité relative	1355-1381 g/l	
Densité de vapeur relative	pas disponible	Note:analogue à l'eau aux températures correspondantes
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

Réserve acide/alcaline	date non disponible	
Miscibilité	non miscible avec l'alcool, formation possible de gels	
Corrosivité	non corrosif	
Propriétés explosives	non applicable	Motif d'absence de donnée:absence de groupes fonctionnels associés à des propriétés explosives

RUBRIQUE 9. Propriétés physiques et chimiques ... / >>

Propriétés comburantes	non applicable	Motif d'absence de donnée:En raison de sa structure chimique, le produit ne peut pas réagir de manière exothermique avec des matériaux combustibles.
------------------------	----------------	--

RUBRIQUE 10. Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Aucun danger particulier de réaction avec d'autres substances dans les conditions normales d'utilisation.

Le produit réagit avec les acides avec dégagement de chaleur.

Le produit peut réagir avec des métaux amphotères tels que l'aluminium, le zinc et le cuivre avec dégagement d'hydrogène gazeux inflammable.

10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable dans les conditions normales d'utilisation et de stockage.

Toute sédimentation/gélification du produit n'entraîne pas d'augmentation du risque de gestion du produit.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Dans des conditions d'utilisation et de stockage normales, aucune réaction dangereuse n'est prévisible.

Chauffage par exothermie suite à une réaction avec des acides.

Mise sous pression possible du récipient suite au développement d'hydrogène gazeux inflammable au contact de métaux amphotères.

10.4. Conditions à éviter

Aucune en particulier. Respecter néanmoins les précautions d'usage applicables aux produits chimiques.

Contact avec des substances incompatibles.

Éviter l'électrolyse du produit si l'électrosoudure est réalisée à l'extérieur de la cuve.

10.5. Matières incompatibles

Substances acides, métaux amphotères (aluminium, zinc, etc.), résines polyester, sels d'ammonium, agents oxydants, cyanures, phénols, composés nitriles, sels de calcium ou de magnésium, substances organiques combustibles.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Il n'existe aucun produit de décomposition dangereux connu.

RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques

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

En l'absence de données toxicologiques expérimentales sur le produit lui-même, les éventuels risques sanitaires du produit ont été évalués sur la base des propriétés des substances contenues, selon les critères établis par la législation de référence pour la classification. Tenez donc compte de la concentration des différentes substances dangereuses éventuellement mentionnées dans la section. 3, pour évaluer les effets toxicologiques découlant de l'exposition au produit.

Métabolisme, cinétique, mécanisme d'action et autres informations

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

L'impact du silicate de sodium sur l'organisme est principalement dû à son alcalinité intrinsèque.

INGESTION : irritation, brûlure dans la bouche, l'œsophage, l'estomac, troubles gastro-intestinaux (douleurs abdominales, nausées), dysphagie, sédation, vomissements avec risque d'aspiration. En cas d'ingestion rapide et massive : possibilité de collapsus/choc, voire mortel.

PEAU : rougeur, gonflement.

YEUX : sensation de brûlure, rougeur, douleur aiguë aux yeux, photophobie, hypersensibilité à l'exposition à l'air.

INHALATION : le liquide, dans les conditions normales d'utilisation, ne dégage que de la vapeur d'eau. En cas d'inhalation de poussières ou de brouillards, il se produit de la toux, une sécheresse de la gorge, des étouffements, des difficultés respiratoires légères pouvant aller jusqu'à la dyspnée, un stridor et un arrêt respiratoire et la mort en cas d'inhalation directe de liquides.

Informations sur les voies d'exposition probables

Pour les travailleurs : Lorsque le silicate de sodium est utilisé tel quel ou dans des mélanges en dehors des systèmes fermés, les travailleurs industriels et professionnels peuvent être exposés au silicate de sodium par contact cutané, oculaire ou par inhalation. Compte tenu de la faible

REMAS

RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques ... / >>

pression de vapeur, l'inhalation de solutions aqueuses de silicate de sodium ne semble pas constituer une voie d'exposition importante. Dans tous les cas, une exposition respiratoire pourrait survenir par inhalation de poussières ou d'aérosols générés par les applications de nébulisation et de pulvérisation.

Pour les consommateurs : Le silicate de sodium est utilisé comme ingrédient dans une grande variété de produits de consommation (adhésifs, imprégnants et liants, matériaux de construction, textiles, vêtements, verre et céramique, lubrifiants, graisses, peintures et revêtements, produits en papier, produits photographiques, détergents). et préparations capillaires). Il est principalement utilisé dans les savons et les détergents. L'exposition peut se produire par différentes voies, telles que cutanée, oculaire, par inhalation et orale. Le rapport HERA sur les silicates solubles est disponible sur demande et fournit des informations suffisantes et détaillées sur l'exposition des consommateurs aux silicates solubles en tant qu'ingrédient dans les produits de nettoyage ménagers (HERA 2005). L'exposition cutanée, oculaire, par inhalation et par voie orale est minimisée grâce à une formulation, un emballage et un goût désagréables des produits disponibles dans le commerce.

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

Se référer à la section 4.2 pour les effets aigus et différés.

INGESTION : lésions des muqueuses et des parties affectées par le passage, occlusion de l'estomac et de l'intestin dues à la précipitation du gel de silice. Risque de saignement difficile à contrôler, d'œdème glottique, de pneumonie par aspiration, de choc pulmonaire (SDRA).

On pense que la biodisponibilité systémique du silicate de sodium ne joue qu'un rôle mineur.

PEAU : érythème, gonflement, alopecie selon le temps de contact, la concentration et l'IRM. La pénétration à travers la peau est censée être limitée en raison de la forte solubilité dans l'eau et de la faible lipophilie du silicate de sodium, mais elle peut être augmentée par des dommages superficiels provoqués par la corrosion elle-même après contact. Dans un seul cas clinique, des dermatites de contact et des urticaires consécutives à une exposition ultérieure au silicate de sodium ont été mises en évidence suite à la formation répétée d'ulcères dus à une exposition professionnelle prolongée.

YEUX : irritation de la conjonctive, dommages possibles à la cornée dus à un contact prolongé.

INHALATION : le liquide, dans les conditions normales d'utilisation, ne dégage que de la vapeur d'eau. L'inhalation de poussières ou de brouillards ne provoque normalement qu'une irritation des voies respiratoires supérieures ; suite à une exposition massive à des poussières fines ou à des brouillards, la formation d'œdèmes/lésions des tissus du larynx, de la gorge, des bronches, un laryngospasme/œdème glottique, un œdème pulmonaire, une bronchopneumonie est possible. L'inhalation du liquide tel quel peut entraîner une suffocation due à une obstruction pulmonaire suite à la précipitation du gel de silice.

Effets interactifs

Aucun phénomène interactif n'est connu.

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)

SODIO SILICATO

LD50 (Dermal):	5000 mg/kg RAT
LD50 (Oral):	3400 mg/kg RAT
LC50 (Inhalation aérosols/poussières):	> 2060 mg/l/4h RAT

Des silicates de sodium de différents rapports molaires (MR : 0,5-3,38) et concentrations (35-90 %) ont été testés sur des rats et des souris. Les symptômes cliniques observés et liés à la dose comprennent une sédation, une gêne abdominale, une lenteur et une perte de conscience. Chez le rat, la toxicité orale aiguë des silicates solubles est généralement inversement proportionnelle au MR, allant d'une DL50 de 500 mg/kg pc avec MR : 0,5 jusqu'à 8 650 mg/kg pc avec MR : 3,38.

Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

CORROSION CUTANÉE / IRRITATION CUTANÉE

Provoque une irritation cutanée

Le degré d'irritation est inversement proportionnel au MR du silicate de sodium, comme le démontrent les études de Cuthbert et Carr (1985). L'effet de la concentration chevauche cette corrélation : de faibles concentrations donneront lieu à une légère irritation par rapport à des concentrations plus élevées du même MR. Les silicates avec MR 2,0 et 2,4 présentent une action irritante, tandis que les silicates avec MR 2,8 et 3,3 semblent non irritants. La corrélation avec la concentration devient évidente en comparant l'effet irritant de silicates avec une MR identique mais à des concentrations différentes. Un silicate de sodium de MR 2,4 est irritant à des concentrations de 40 % et corrosif à 82 % (Cuthbert et Carr 1985, Karlsson et Loden 1984).

Classification CLP : irritation cutanée, catégorie 2. H315

LÉSIONS OCULAIRES GRAVES / IRRITATION OCULAIRE

Provoque une sévère irritation des yeux

REMAS

RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques ... / >>

Études sur les organismes non humains.

Les études réalisées sur les propriétés irritantes/corrosives sont résumées ci-dessous : tests non réalisés in vivo, conformément au règlement REACH, annexe VIII, colonne 2, pour la protection des animaux car le produit est irritant/corrosif pour la peau.

Des études in vitro non validées suggèrent la même corrélation inverse entre l'irritation et l'IRM que celle observée pour l'irritation cutanée. Les poudres de silicate de différents MR présentent, sur les yeux de lapins énucléés, des effets allant de fortement irritants (MR2,0, 2,4 et 2,6) à modérément irritants (MR2,8, 3,0, 3,3).

Classification CLP : Irritation oculaire, catégorie 2. H319

SENSIBILISATION RESPIRATOIRE OU CUTANÉE

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

Sensibilisation cutanée

La substance de référence croisée, le métasilicate de sodium, n'est pas un agent sensibilisant dans le test local des ganglions lymphatiques. Un cas humain est rapporté dans lequel le silicate de sodium a induit une urticaire de contact chez un individu.

MUTAGÉNICITÉ SUR LES CELLULES GERMINALES

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

Les tests de mutagénicité avec les bactéries disponibles in vitro sont négatifs. De plus, le silicate de sodium (MR : 3,3) ne génère pas d'aberrations chromosomiques ni de mutations HPRT in vitro dans les cellules V79 de mammifères, tant en présence qu'en l'absence d'activation métabolique. In vivo, le métasilicate de sodium n'induit pas d'aberrations chromosomiques dans la moelle osseuse des souris. À partir des données disponibles, il est conclu qu'il n'existe aucune preuve d'un potentiel génotoxique pour le silicate de sodium. Tests négatifs in vivo et in vitro.

CANCÉROGÉNICITÉ

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

Aucune donnée fiable n'est disponible. De plus, le silicate de sodium ne présente aucun groupe fonctionnel alarmant en termes de cancérogénicité.

TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION

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

Effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité

Dans une étude portant sur des rats jusqu'à la quatrième génération, le nombre total de naissances à des doses de 79 mg/kg pc/jour a été réduit de 67 % après le sevrage, contre 46 % dans le groupe témoin (Smith et al., 1973). La DSENO pour les animaux parents a été déterminée comme étant > 159 mg/kg p.c./jour. Aucune NOAEL n'a été identifiée pour la génération F1. En raison des graves limitations de l'étude et des décès intervenus entre-temps, y compris dans le groupe témoin, il est en tout cas difficile de tirer des conclusions définitives de cette étude. De plus, dans les études de toxicité orale à doses répétées chez la souris et le chien, l'examen macroscopique et microscopique l'examen des organes reproducteurs n'a révélé aucun effet lié au traitement (Newberne et Wilson, 1970). La DSENO pour les souris et les chiens était >2 400 mg/kg p.c./j. Kamboy et Kar (1964) n'ont constaté aucun effet du silicate de sodium injecté par voie sous-cutanée ou intratesticulaire chez des souris mâles. La NOAEL était > 8 mg/kg pc/j.

Effets néfastes sur le développement des descendants

Aucune donnée n'est disponible pour le silicate de sodium, mais pour le métasilicate de sodium. Une étude par référence croisée a été menée sur la base d'une approche catégorielle. Dans une étude non standard, du métasilicate de sodium a été administré à des souris gravides du jour 0 au jour 18 de la gestation (Saiwai et al., 1980).

Développement de dommages fœtaux NOAEL >200 mg/kg pc/j (souris).

L'examen de divers fœtus et nouveau-nés a été réalisé. Aucun effet du traitement sur le poids corporel, les organes ou le nombre de grossesses n'a été observé dans l'ensemble du groupe. Le décès de deux mères a été enregistré dans le groupe recevant les doses moyenne et élevée. Les malformations observées chez les nouveau-nés au niveau du squelette, comme les vertèbres cervicales, les vertèbres caudales et le vomer, apparaissent également dans le groupe témoin, et ne révèlent aucune corrélation avec la posologie. Aucune malformation du squelette ou des organes internes n'est observée chez les fœtus retirés par hystérectomie ; la fréquence des malformations et anomalies du tégument externe, telles que yeux ouverts, fente palatine et exencéphalie, présente une légère tendance à être corrélée à la posologie, mais est inférieure à celle du groupe témoin. Aucun effet n'est observé sur les principaux organes du parent et du nouveau-né par rapport au groupe témoin.

TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION UNIQUE

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

RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques ... / >>TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION RÉPÉTÉE

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

Ingestion NOAEL >159 mg/kg pc/j (rat).

Inhalation - études non disponibles

Contact peau/yeux - études non disponibles

Les effets toxiques de l'ingestion chez la souris et le chien ont été évalués pour des doses répétées de silicate de sodium pendant 28 à 180 jours. Aucun effet nocif n'a été observé chez les souris mâles et femelles ayant reçu la substance dans l'eau ingérée pendant 180 jours (Smith et al., 1973). Dans une étude subchronique, les seuls effets liés au traitement chez la souris étaient la polypsie, la polyurie et les selles molles à une dose de 2 400 mg/kg pc/j (Newberne et Wilson, 1970). Les chiens présentent des lésions corticales rénales, une polypsie, une polyurie et des selles molles à 2 400 mg/kg pc/j (Newberne et Wilson, 1970).

DANGER PAR ASPIRATION

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

Irritation des voies respiratoires supérieures. Compte tenu de la grande solubilité du produit dans l'eau, il est normalement absorbé par les muqueuses de la première section des voies respiratoires.

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.

Propriétés d'interférence avec le système endocrinien : le mélange ne contient pas de substances identifiées comme perturbateurs endocriniens selon les Règlements (CE) 1907/2006, (UE) 2017/2100, (UE) 2018/605.

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**SODIO SILICATO**

LC50 - Poissons 1108 mg/l/96h *Brachydanio rerio*

EC50 - Crustacés 1700 mg/l/48h *Daphnia magna*

EC50 - Algues / Plantes Aquatiques > 345,4 mg/l/72h *Scenedesmus subspicatus*

La silice introduite dans l'environnement avec des silicates solubles commerciaux ne se distingue pas de la silice soluble naturelle. De plus, la silice représente plus de 59 % de la croûte terrestre et des pourcentages similaires sont présents dans les sédiments et les sols. La quantité de silicate soluble introduite dans l'environnement doit être considérée dans le contexte de la valeur de fond relative à la dissolution des minéraux silicatés par les agents atmosphériques. Par exemple, le flux mondial de silice soluble transporté des rivières vers la mer en Europe occidentale est estimé à 5 Mt. SiO₂/an (Van Dokkum et al., 2004). L'apport anthropique des différents compartiments est négligeable par rapport aux concentrations liées aux flux naturels de silice soluble.

Évaluation de la toxicité aiguë pour les poissons

espèce *Onchorhynchus mykiss* CL50 (96h) 260-310 mg/l

Espèce *Brachydanio rerio* NOAEC (96h, mortalité) 348 mg/l

Évaluation de la toxicité aiguë des micro-organismes dans les eaux usées - Espèce *Pseudomonas putida* :

EC0 (18h) (pour concentrations neutralisées à pH 7,6-7,8) >10 000 mg/l (équivalent à >3 480 mg de substance active/l)

EC0 (18h) (pour les concentrations telles quelles à pH>9) >1000 mg/l (équivalent à >348 mg de substance active/l)

CE0 (30 minutes) 3454 mg/l

Évaluation de la toxicité aiguë du compartiment terrestre (macro et micro-organismes du sol, plantes terrestres) : conformément au règlement REACh, annexe IX, 9.4, et annexe X, 9.4, colonne 2, il n'est pas nécessaire de réaliser l'étude en émissions directes des solutions de sodium silicatées dans le compartiment terrestre sont considérées comme négligeables. Les silicates sont également des composants naturels des minéraux.

Évaluation de la toxicité aiguë des arthropodes - Espèce *Apis mellifera* :

DL50 (48h) >25 µg m.a./l

Évaluation de la toxicité aiguë dans l'atmosphère : les solutions aqueuses de silicate de sodium dégagent de la vapeur d'eau lorsqu'elles sont chauffées. En raison de la faible pression de vapeur du résidu sec du produit, son rejet dans l'atmosphère après utilisation du produit n'est pas attendu.

Évaluation de la toxicité chronique du milieu aquatique :

REMAS

RUBRIQUE 12. Informations écologiques ... / >>

Poisson - comparable aux tests sur *Desmodemus subspicatus* EC0 207 mg/l

Invertébrés aquatiques : conformément au règlement REACH, annexe IX, 9.1, colonne 2, il n'est pas nécessaire de réaliser cette étude car les données disponibles démontrent une toxicité inférieure aux effets du milieu naturel.

Algues - Espèces d'algues NOEC/EC0 35 mg/l

Microorganismes dans les eaux usées - Espèce *Pseudomonas putida* PNEC stp 348 mg/l

Organismes dans les sédiments : conformément au règlement REACH, annexe

Évaluation de la toxicité chronique du compartiment terrestre (macro et micro-organismes du sol, plantes terrestres) : conformément au règlement REACH, annexe IX, 9.4, et annexe X, 9.4, colonne 2, il n'est pas nécessaire de réaliser l'étude en émissions directes des solutions de sodium silicatées dans le compartiment terrestre sont considérées comme négligeables. Les silicates sont également des composants naturels des minéraux.

Évaluation de la toxicité chronique dans l'atmosphère : les solutions aqueuses de silicate de sodium dégagent de la vapeur d'eau lorsqu'elles sont chauffées. En raison de la faible pression de vapeur du résidu sec du produit, son rejet dans l'atmosphère après utilisation du produit n'est pas attendu.

12.2. Persistance et dégradabilité

SODIO SILICATO

Solubilité dans l'eau

115 mg/l

Après dilution, les silicates solubles se dépolymérisent rapidement pour rendre leurs molécules impossibles à distinguer de la silice naturelle dissoute. Cependant, le pH de nombreuses solutions commerciales de silicate est supérieur à la limite acceptable pour le rejet direct dans les égouts ou les voies navigables.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Sur la base des données disponibles, la possibilité de bioaccumulation est exclue. Demi-vie du SiO₂ dans les urines après administration directe dans l'estomac : 24h (rats).

12.4. Mobilité dans le sol

En cas de rejets accidentels du produit, ainsi que de traitements intentionnels du sol, le produit réagit avec les constituants acides et les ions métalliques multivalents du sol, formant un gel imperméable. Suite à cette réaction, aucune diffusion ultérieure du produit dans le sol n'est attendue.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

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

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

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.

Le produit ne contient pas de substances répertoriées dans les listes européennes des perturbateurs endocriniens potentiels ou suspectés ayant des effets sur l'environnement.

12.7. Autres effets néfastes

Substance alcaline très soluble dans l'eau.

La toxicité aquatique temporaire du produit est principalement liée à son alcalinité et s'atténue, en fonction du pH du milieu aquatique et sous l'effet du CO₂ atmosphérique, jusqu'à disparaître.

RUBRIQUE 13. Considérations relatives à l'élimination

Reportez-vous aux sections 7.1 et 8.2 pour les instructions concernant la sécurité de la manipulation et de la gestion des déchets.

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.

REMAS

RUBRIQUE 15. Informations relatives à la réglementation ... / >>

Point 3

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

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 \geq 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 la sécurité chimique du produit a été effectuée.

Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée pour la substance « sel de sodium de l'acide silicique », CAS : 1344-09-8.

RUBRIQUE 16. Autres informations

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

Eye Irrit. 2	Irritation oculaire, catégorie 2
Skin Irrit. 2	Irritation cutanée, catégorie 2
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, catégorie 3
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.

Système de descripteurs des utilisations:

SU 19 Bâtiment et travaux de construction

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

REMAS

RUBRIQUE 16. Autres informations ... / >>

- 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)

- 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.