



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

DOW EUROPE GMBH

Fiche de données de sécurité conformément à la réglementation (UE) 2020/878

Nom du produit: DOWSIL™ Q4-2817 Fluorosilicone Sealant

Date de révision: 13.03.2024

Version: 11.0

Date de dernière parution: 14.11.2023

Date d'impression: 14.03.2024

DOW EUROPE GMBH vous encourage à lire cette fiche signalétique en entier et s'attend à ce que vous en compreniez tout le contenu. Nous vous demandons de prendre les précautions identifiées dans ce document à moins que vos conditions d'utilisation nécessitent d'autres méthodes ou d'autres pratiques appropriées.

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

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit: DOWSIL™ Q4-2817 Fluorosilicone Sealant

UFI: EK92-V1RY-800P-DSJH

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

Utilisations identifiées: Utilisation sur sites industriels: Utilisation dans les adhésifs et les joints d'étanchéité. Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques, équipements électriques.

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

IDENTIFICATION DE LA SOCIÉTÉ

DOW EUROPE GMBH
BACHTOBELSTRASSE 4
8810 HORGEN
SWITZERLAND

Information aux clients:

31 115 67 2626
SDSQuestion@dow.com

c/o

DOW BENELUX B.V.
HERBERT H.DOWWEG 5
HOEK
4542 NM TERNEUZEN
NETHERLANDS
Téléphone: (31) 115 67 2626

1.4 NUMERO D'APPEL D'URGENCE

Contact d'urgence 24h/24: 00 41 447 28 2820

Contact local en cas d'urgence: 00 33 388 736 000

ORFILA: + 33 (0)1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1 Classification de la substance ou du mélange

La classification conformément au règlement (CE) no 1272/2008 :

Corrosion cutanée - Sous-catégorie 1C - H314

Lésions oculaires graves - Catégorie 1 - H318

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage conformément à la réglementation (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS]:

Pictogrammes de danger



Mention 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.

P271 Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.

P280 Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux, du visage et/ou une protection auditive.

P303 + P361 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau.

P304 + P340 EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'air frais et bien respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON et/ou un médecin.

P305 + P351 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. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON et/ou un médecin.

P370 + P261 En cas d'incendie: Éviter de respirer les fumées.

Information supplémentaire

EUH208 Contient: Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane. Peut produire une réaction allergique.

Contient Triacétoxy(éthyl)silane; Méthyltriacétoxysilane

2.3 Autres dangers

Ce produit ne contient aucune substance évaluée comme étant persistante, bioaccumulable et toxique (PBT) ou très persistante et très bioaccumulable (vPvB) à des niveaux $\geq 0,1\%$.

Propriétés perturbant le système endocrinien

Environnement: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Santé humaine: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

RUBRIQUE 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Nature chimique: Elastomère fluorosilicone

3.2 Mélanges

Ce produit est un mélange.

Numéro de registre CAS / No.-CE / No.-Index	Numéro d'Enregistrement REACH	Concentration	Composant	Classification: RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008
Numéro de registre CAS 68909-20-6 No.-CE 272-697-1 No.-Index 014-052-00-7	—	>= 4,0 - <= 7,0 %	silanamine, triméthyl-1,1,1-N- (triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice	STOT RE 2; H373 (Poumons) EUH066 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: > 2 000 mg/kg Toxicité aiguë par voie cutanée: > 2 000 mg/kg
Numéro de registre CAS 17689-77-9 No.-CE 241-677-4 No.-Index —	01-2119881778-15	>= 0,2 - <= 4,8 %	Triacétoxy(éthyl)sila ne	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 1 460 mg/kg
Numéro de registre CAS 4253-34-3 No.-CE 224-221-9	01-2119881778-15 01-2119962266-32	>= 0,2 - <= 4,6 %	Méthyltriacétoxysila ne	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1C; H314 Eye Dam. 1; H318 Estimation de la toxicité

No.-Index —				aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 1 600 mg/kg
Numéro de registre CAS 429-67-4 No.-CE 207-060-9 No.-Index —	—	>= 1,8 - < 2,5 %	Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane	Aquatic Chronic 4; H413 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 10 000 mg/kg Toxicité aiguë par voie cutanée: 25 400 mg/kg
Numéro de registre CAS 68928-76-7 No.-CE 273-028-6 No.-Index —	01-2120770324-57	>= 0,002 - <= 0,049 %	Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1A; H317 Aquatic Chronic 3; H412 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 892 mg/kg Toxicité aiguë par voie cutanée: > 2 000 mg/kg
Numéro de registre CAS 2374-14-3 No.-CE 219-154-7 No.-Index —	—	>= 0,023 - <= 0,031 %	Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane	Repr. 2; H361f STOT RE 1; H372 (Coeur, Système musculo-squelettique) STOT RE 2; H373 (Foie) Aquatic Chronic 4; H413 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 4 650 mg/kg Toxicité aiguë par voie cutanée: > 20 000 mg/kg

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

RUBRIQUE 4: PREMIERS SECOURS

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux:

Les secouristes doivent faire attention à se protéger et utiliser les protections individuelles recommandées (gants résistant aux produits chimiques, protection contre les éclaboussures). S'il existe une possibilité d'exposition référez-vous à la section 8 «Contrôle de l'exposition/protection individuelle» pour les équipements de protection individuelle spécifiques.

Inhalation: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer ; consulter un médecin.

Contact avec la peau: Il est impératif de laver immédiatement et minutieusement à l'eau courante pendant au moins 30 minutes sans discontinuer, tout en enlevant les vêtements contaminés. Il est essentiel de consulter rapidement un médecin. Laver les vêtements avant leur réutilisation. Détruire selon les règles les articles en cuir tels que chaussures, ceintures, et bracelets de montre. Une douche de sécurité d'urgence adéquate doit être disponible immédiatement.

Contact avec les yeux: Laver immédiatement et sans arrêt à l'eau courante pendant au moins 30 minutes. Après 5 minutes de rinçage, enlever les verres de contact et continuer de laver. Consulter un médecin rapidement, de préférence un ophtalmologiste. Un lave-œil d'urgence adéquat doit être disponible immédiatement.

Ingestion: Ne pas faire vomir. Donner une tasse (8 oz ou 240 ml) d'eau ou de lait si disponible et transporter vers un établissement de santé. N'administrer par voie orale que si la personne est parfaitement consciente.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés:

Provoque de graves lésions des yeux. Provoque de graves brûlures.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Avis aux médecins: Maintenir un degré adéquat de ventilation et d'oxygénation du patient. Les brûlures chimiques aux yeux peuvent nécessiter une irrigation plus longue. Obtenir rapidement une consultation, préférablement auprès d'un ophtalmologiste. En présence d'une brûlure, après la décontamination, traiter comme toute brûlure thermique. Aucun antidote spécifique. Le traitement doit viser à surveiller les symptômes et l'état clinique du patient.

RUBRIQUE 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés: Mousse résistant à l'alcool. Dioxyde de carbone (CO2). Poudre chimique sèche. Eau pulvérisée.

Moyens d'extinction inappropriés: Aucun(e) à notre connaissance..

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de combustion dangereux: Oxydes de silicium. Composés de fluor. Formaldéhyde. Oxydes de carbone.

Risques particuliers en cas d'incendie ou d'explosion: Une exposition aux produits de combustion peut être dangereuse pour la santé.. Des vapeurs toxiques peuvent se dégager.. Le feu brûle plus vigoureusement que prévu..

5.3 Conseils aux pompiers

Techniques de lutte contre l'incendie: Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée.. Évacuer la zone.. Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations.. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur..

Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche. Eloigner les contenants de la zone de feu si cela peut se faire sans risque.

Équipements de protection particuliers des pompiers: En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.. Utiliser un équipement de protection individuelle.. Porter des gants de néoprène pour éviter tout contact avec l'acide fluorhydrique..

RUBRIQUE 6: MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence: Enlever toute source d'ignition. Utiliser un équipement de protection individuelle. Suivez les conseils de manipulation et les recommandations en matière d'équipement de protection.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement: Tout déversement dans l'environnement doit être évité. Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité. Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage: Essuyer ou racler et contenir à des fins de récupération ou d'élimination. Des réglementations locales ou nationales peuvent s'appliquer au déversement et à l'élimination de ce produit, de même qu'aux matériaux et objets utilisés pour le nettoyage. Vous devrez déterminer quelle réglementation est applicable. Pour les déversements importants, installer des digues ou d'autres méthodes de confinement pour empêcher la propagation du produit. Si le produit endigué peut être pompé, entreposer le produit récupéré dans un récipient approprié. Éliminez l'absorbant saturé ou utilisez des produits de nettoyage appropriés, car une combustion spontanée peut se produire.

6.4 Référence à d'autres rubriques:

Voir les rubriques: 7, 8, 11, 12 et 13.

RUBRIQUE 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger: Éviter le contact avec la peau et les vêtements. Ne pas avaler. Éviter tout contact avec les yeux. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Prenez soin de prévenir les déversements, les déchets et de minimiser les rejets dans l'environnement. À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. LES RÉCIPIENTS VIDES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX. Ils contiennent des résidus du produit. Suivre les indications portées sur les FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ et les étiquettes même si les récipients sont vides.

Utiliser avec une ventilation avec extraction à la source. Voir les mesures techniques à la section CONTRÔLES D'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités: Conserver dans des conteneurs proprement étiquetés. Garder sous clef. Conserver hermétiquement fermé. Stocker en tenant compte des législations nationales spécifiques.

Ne pas stocker avec les types de produits suivants : Oxydants forts. Peroxydes organiques.
Explosifs.

Matériaux inappropriés pour les conteneurs: Aucun(e) à notre connaissance.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s): Pour des informations complémentaires sur ce produit, consulter la fiche technique.

RUBRIQUE 8: CONTROLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1 Paramètres de contrôle

Si des limites d'exposition existent, elles sont indiquées ci-dessous. Si aucune limite d'exposition n'est affichée, alors, aucune valeur n'est applicable.

Composant	Réglementation	Type de liste	Valeur
Trifluoropropylméthylcyclotérasiloxane	Dow IHG	TWA	5 ppb
	Information supplémentaire: SKIN: Absorbé par la peau.		
Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane	ACGIH	TWA	0,1 mg/m3 , Etain
	Information supplémentaire: A4: Non répertorié comme carcinogène chez les humains; Skin: Danger de résorption cutanée		
	ACGIH	STEL	0,2 mg/m3 , Etain
	Information supplémentaire: A4: Non répertorié comme carcinogène chez les humains; Skin: Danger de résorption cutanée		
	FR VLE	VME	0,1 mg/m3 , Etain
	Information supplémentaire: Valeurs limites indicatives: Valeurs limites indicatives		
	FR VLE	VLCT (VLE)	0,2 mg/m3 , Etain
	Information supplémentaire: Valeurs limites indicatives: Valeurs limites indicatives		
Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane	Dow IHG	TWA	5 ppb
	Information supplémentaire: SKIN: Absorbé par la peau.		
acide acétique	ACGIH	TWA	10 ppm
	ACGIH	STEL	15 ppm
	FR VLE	VLCT (VLE)	50 mg/m3 20 ppm
	Information supplémentaire: VLR indicatives: Valeurs limites réglementaires indicatives		
	2017/164/EU	TWA	25 mg/m3 10 ppm
	Information supplémentaire: Indicatif		
	2017/164/EU	STEL	50 mg/m3 20 ppm
	Information supplémentaire: Indicatif		
	FR VLE	VME	25 mg/m3 10 ppm
	Information supplémentaire: VLR indicatives: Valeurs limites réglementaires indicatives		

Un produit de réaction ou de décomposition peut être formé au cours de la manipulation ou la transformation qui a une limite d'exposition professionnelle (VLEP).

Acide acétique

Bien que quelques composants de ce produit peuvent avoir des limites d'exposition, aucune exposition ne devrait se produire dans les conditions normales de manipulation compte tenu de l'état physique de ce produit.

Procédures recommandées de contrôle

Une surveillance de la concentration de substances dans la zone de respiration des travailleurs ou sur le lieu de travail peut être requise, dans le but de confirmer le respect des limites d'exposition professionnelle et de l'adéquation des contrôles de l'exposition. Pour certaines substances, une surveillance biologique peut également être appropriée.

Les méthodes de mesure de l'exposition validées doivent être appliquées par une personne compétente, et les échantillons analysés par un laboratoire accrédité.

Référence devrait être faite aux normes de surveillance, telles que les suivantes : Norme européenne EN 689 (Atmosphères sur le lieu de travail - Lignes directrices pour l'évaluation de l'exposition par inhalation à des agents chimiques, à des fins de comparaison avec les valeurs limites et la stratégie de mesure); Norme européenne EN 14042 (Atmosphères sur le lieu de travail - Guide pour l'application et l'utilisation de procédures d'évaluation de l'exposition aux agents chimiques et biologiques); Norme européenne EN 482 (Atmosphères sur le lieu de travail - Exigences générales concernant la réalisation des procédures de la mesure des agents chimiques). Il sera également nécessaire de se référer aux documents d'orientation nationaux relatifs aux méthodes de détermination des substances dangereuses.

Des exemples de sources de méthodes de mesure d'exposition recommandées sont donnés ci-dessous ou alors, veuillez bien contacter le fournisseur. D'autres méthodes nationales peuvent être disponibles.

Institut national de la sécurité et de la santé au travail (National Institute of Occupational Safety and Health - NIOSH), Etats-Unis: Manuel de méthodes d'analyse.

Administration de la sécurité et de la santé au travail (Occupational Safety and Health Administration - OSHA), Etats-Unis: Méthodes d'échantillonnage et d'analyse.

Directeur de la santé et de la sécurité (Health and Safety Executive - HSE), Royaume-Uni: Méthodes de détermination des substances dangereuses.

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Allemagne.

Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France.

Dose dérivée sans effet

Triacétoxy(éthyl)silane

Travailleurs

Aigu - effets systémiques		Aigu - effets locaux		Long terme - effets systémiques		Long terme - effets locaux	
Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation
n.a.	n.a.	n.a.	32,5 mg/m3	n.a.	n.a.	n.a.	32,5 mg/m3

Consommateurs

Aigu - effets systémiques			Aigu - effets locaux		Long terme - effets systémiques			Long terme - effets locaux	
Dermale	Inhalation	Oral(e)	Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	Oral(e)	Dermale	Inhalation
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	6,5 mg/m3

Méthyltriacétoxysilane

Travailleurs

Aigu - effets systémiques		Aigu - effets locaux		Long terme - effets systémiques		Long terme - effets locaux	
Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation
n.a.	n.a.	n.a.	61 mg/m3	n.a.	n.a.	n.a.	31 mg/m3

Consommateurs

Aigu - effets systémiques	Aigu - effets locaux	Long terme - effets	Long terme - effets
----------------------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------------

						<i>systémiques</i>			<i>locaux</i>	
Dermale	Inhalation	Oral(e)	Dermale	Inhalation		Dermale	Inhalation	Oral(e)	Dermale	Inhalation
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	61 mg/m3		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	31 mg/m3

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Travailleurs

<i>Aigu - effets systémiques</i>			<i>Aigu - effets locaux</i>		<i>Long terme - effets systémiques</i>		<i>Long terme - effets locaux</i>	
Dermale	Inhalation		Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation
n.a.	n.a.		n.a.	n.a.	0,008 mg/kg p.c./jour	0,06 mg/m3	n.a.	n.a.

Consommateurs

<i>Aigu - effets systémiques</i>			<i>Aigu - effets locaux</i>		<i>Long terme - effets systémiques</i>			<i>Long terme - effets locaux</i>	
Dermale	Inhalation	Oral(e)	Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	Oral(e)	Dermale	Inhalation
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0,004 mg/kg p.c./jour	n.a.	n.a.

Concentration prédite sans effet

Triacétoxy(éthyl)silane

Compartiment	PNEC
Eau douce	0,2 mg/l
Utilisation/rejet intermittent(e)	1,7 mg/l
Eau de mer	0,02 mg/l
Station de traitement des eaux usées	1 mg/l
Sédiment d'eau douce	0,74 mg/kg poids sec (p.s.)
Sédiment marin	0,074 mg/kg poids sec (p.s.)
Sol	0,031 mg/kg poids sec (p.s.)

Méthyltriacétoxysilane

Compartiment	PNEC
Sédiment d'eau douce	4,8 mg/kg
Sédiment marin	0,48 mg/kg
Sol	0,19 mg/kg
Station de traitement des eaux usées	6,9 mg/l

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Compartiment	PNEC
Station de traitement des eaux usées	>= 100 mg/l

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures techniques: Utiliser des mesures d'ordre technique afin de maintenir les concentrations atmosphériques sous les valeurs limites d'exposition. S'il n'y a pas de valeurs limites d'exposition, ni de guides applicables, utiliser une ventilation adéquate. Une ventilation locale par aspiration peut s'avérer nécessaire pour certaines opérations.

Mesures de protection individuelle

Protection des yeux/du visage: Porter des lunettes étanches contre les agents chimiques. Les lunettes pour travaux chimiques doivent être conformes à la norme EN 166 ou à une norme équivalente.

Protection de la peau

Protection des mains: Utiliser des gants homologués EN 374 résistants aux produits chimiques: gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes. Des exemples de matières préférées pour des gants étanches comprennent: Polyéthylène chloré. Polyéthylène. Ethylvinylalcool laminé ("EVAL"). Alcool polyvinylique ("PVA"). Viton. Exemples de matières acceptables pour des gants étanches: Néoprène. Caoutchouc nitrile/butadiène ("nitrile" ou "NBR"). Pour un contact prolongé ou fréquemment répété, des gants de classe de protection 6 (temps de passage supérieur à 480 minutes selon la norme EN 374) sont recommandés. Pour un contact bref, des gants de classe de protection 3 ou de classe supérieure (temps de passage supérieur à 60 minutes selon la norme EN 374) sont recommandés. L'épaisseur des gants n'est pas un bon indicateur du niveau de protection qu'un gant peut procurer contre les substances chimiques vu que ce niveau de protection dépend fortement de la composition spécifique du matériel à partir duquel le gant est fabriqué. En fonction du modèle et du type de matériel, l'épaisseur du gant doit en général être supérieure à 0.35 mm pour offrir une protection suffisante lors de contacts prolongés et fréquents aux substances. À titre d'exception à cette règle générale, il est connu que les gants stratifiés multicouches de moins de 0.35 mm d'épaisseur peuvent offrir une protection prolongée. Les autres matières composant les gants d'une épaisseur inférieure à 0.35 mm peuvent offrir une protection suffisante seulement en cas de bref contact. **AVERTISSEMENT:** Le choix du type de gants pour l'application donnée et pour la durée d'utilisation en milieu de travail doit aussi tenir compte de tous les facteurs pertinents suivants (sans en exclure d'autres): autres produits chimiques utilisés, exigences physiques (protection contre les coupures/perforations, dextérité, protection thermique), réactions corporelles potentielles aux matériaux des gants, ainsi que toutes les directives et spécifications fournies par le fournisseur de gants.

Autre protection: Porter des vêtements de protection chimiquement résistants à ce produit. Le choix d'équipements spécifiques tels qu'un écran facial, des gants, des bottes, un tablier ou une combinaison de protection complète sera fait en fonction du type d'opération.

Protection respiratoire: Une protection respiratoire doit être portée lorsqu'il y a une possibilité de dépassement des valeurs limites d'exposition. S'il n'y a pas de valeur limite d'exposition applicable, porter une protection respiratoire lorsque des effets indésirables tels qu'une irritation respiratoire, une sensation d'inconfort, se manifeste, ou lorsque cela est indiqué dans l'évaluation des risques du poste de travail.

Utiliser l'appareil respiratoire filtrant homologué CE suivant: Cartouche à vapeurs organiques et gaz acides, type AB (conforme à la norme EN 14387).

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Voir SECTION 7: Manipulation et stockage et SECTION 13: Considérations relatives aux mesures à prendre pour éviter des expositions environnementales excessives durant l'utilisation et l'élimination des déchets.

RUBRIQUE 9: PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect

Etat physique	pâte
Couleur	rouge
Odeur	acide acétique
Seuil olfactif	Donnée non disponible
pH	Non applicable, substance / du mélange est non-soluble (dans l'eau)

Point de fusion/point de congélation

Point/intervalle de fusion	Donnée non disponible
Point de congélation	non déterminé

Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition

Point d'ébullition (760 mmHg)	Non applicable
-------------------------------	----------------

Point d'éclair **coupelle fermée** >101,1 °C

Inflammabilité (solide, gaz) Non classé comme danger d'inflammabilité

Inflammabilité (liquides) Non applicable, solide

Limite d'explosivité, inférieure Donnée non disponible

Limite d'explosivité, supérieure Donnée non disponible

Tension de vapeur Non applicable

Densité de vapeur relative (air = 1) Donnée non disponible

Densité relative (eau = 1) 1,8

Solubilité(s)

Hydrosolubilité insoluble

Coefficient de partage: n-octanol/eau non déterminé

Température d'auto-inflammation Donnée non disponible

Température de décomposition Donnée non disponible

Viscosité cinématique Non applicable

Caractéristiques de la particule

Taille des particules Donnée non disponible

9.2 Autres informations

Poids moléculaire Donnée non disponible

Viscosité dynamique Non applicable

Propriétés explosives Non explosif

Propriétés comburantes La substance ou le mélange n'est pas classé comme comburant.

Substances auto-échauffantes La substance ou le mélange n'est pas classé comme auto-échauffant.

Taux d'évaporation (acétate de butyle = 1) Non applicable

N.B.: Les données physiques présentées ci-dessus sont des valeurs typiques et ne doivent pas être interprétées comme des spécifications.

RUBRIQUE 10: STABILITE ET REACTIVITE

10.1 Réactivité: Non classé comme danger de réactivité.

10.2 Stabilité chimique: Stable dans des conditions normales.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses: Peut réagir avec les agents oxydants forts. Un chauffage à des températures supérieures à 180° C (356° F) en présence d'air peut libérer des traces de formaldéhyde. Une ventilation adéquate est nécessaire.

10.4 Conditions à éviter: Aucun(e) à notre connaissance.

10.5 Matières incompatibles: Éviter tous contacts avec les oxydants.

10.6 Produits de décomposition dangereux:

Les produits de décomposition peuvent comprendre, sans s'y limiter: Benzène. Formaldéhyde. Acide acétique. Acide hydrofluorique. 3,3,3-Trifluoropropionaldéhyde.

RUBRIQUE 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Les informations toxicologiques apparaissent dans cette rubrique lorsque ces données sont disponibles.

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

Informations sur les voies d'exposition probables

Contact avec les yeux, Contact avec la peau, Ingestion.

Toxicité aiguë (représente les expositions à court terme avec effets immédiats – aucun effet chronique ou différé connu sauf indication contraire)

Points équivalent de la toxicité aiguë:

Toxicité aiguë par voie orale

Informations sur le produit:

Faible toxicité par ingestion. L'ingestion peut entraîner une irritation ou des brûlures à la bouche, à la gorge et aux voies gastro-intestinales.

Comme produit. La DL50 pour une dose unique par voie orale n'a pas été établie.

Basé sur l'information pour le composant (s):
DL50, Rat, > 2 000 mg/kg Estimation

Informations pour les composants:

silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice

En fonction des tests effectués pour le(s) produit(s) au sein de cette famille de produits : DL50, Rat, > 2 000 mg/kg OCDE 401 ou équivalent Pas de mortalité à cette concentration.

Triacétoxy(éthyl)silane

DL50, Rat, mâle et femelle, 1 460 mg/kg OCDE 401 ou équivalent

Méthyltriacétoxysilane

DL50, Rat, mâle et femelle, 1 600 mg/kg OCDE ligne directrice 401

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Pour un ou des produits semblables: DL50, Rat, mâle, 10 000 mg/kg

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

DL50, Rat, mâle et femelle, 892 mg/kg OCDE 401 ou équivalent

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

DL50, Rat, mâle et femelle, 4 650 mg/kg OCDE 401 ou équivalent

Toxicité aiguë par voie cutanée**Informations sur le produit:**

L'absorption n'a pas été déterminée à cause des propriétés corrosives.

Informations pour les composants:**silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice**

La DL50 par voie cutanée n'a pas été établie.

Pour un ou des produits semblables: DL50, Lapin, > 2 000 mg/kg Pas de mortalité à cette concentration.

Triacétoxy(éthyl)silane

L'absorption n'a pas été déterminée à cause des propriétés corrosives.

Méthyltriacétoxysilane

La DL50 par voie cutanée n'a pas été établie.

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Pour un ou des produits semblables: DL50, Lapin, 25 400 mg/kg

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

DL50, Rat, > 2 000 mg/kg

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

DL50, Lapin, mâle et femelle, > 20 000 mg/kg OCDE 402 ou équivalent

Toxicité aiguë par inhalation**Informations sur le produit:**

Une brève exposition (quelques minutes) ne devrait pas provoquer d'effets nocifs. Les vapeurs peuvent provoquer une irritation des voies respiratoires supérieures (nez et gorge).

Comme produit. La CL50 n'a pas été déterminée.

Informations pour les composants:**silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice**

La CL50 n'a pas été déterminée.

Triacétoxy(éthyl)silane

La CL50 n'a pas été déterminée.

Méthyltriacétoxysilane

La CL50 n'a pas été déterminée.

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

La CL50 n'a pas été déterminée.

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Comme produit. La CL50 n'a pas été déterminée.

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

La CL50 n'a pas été déterminée.

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Provoque de graves brûlures.

Informations sur le produit:

Basé sur l'information pour le composant (s):

Un bref contact peut provoquer de graves brûlures à la peau. Les symptômes peuvent comprendre de la douleur, une vive rougeur locale et des lésions aux tissus.

Informations pour les composants:**silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice**

En fonction des tests effectués pour le(s) produit(s) au sein de cette famille de produits :
Essentiellement, un bref contact ne provoque pas d'irritation cutanée.

Triacétoxy(éthyl)silane

Un bref contact peut provoquer de graves brûlures à la peau. Les symptômes peuvent comprendre de la douleur, une vive rougeur locale et des lésions aux tissus.

Méthyltriacétoxysilane

Un bref contact peut provoquer des brûlures cutanées. Les symptômes comprennent de la douleur, une vive rougeur locale et des lésions aux tissus.

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Essentiellement, un bref contact ne provoque pas d'irritation cutanée.

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Un bref contact peut provoquer une irritation cutanée accompagnée d'une rougeur locale.

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Essentiellement, un bref contact ne provoque pas d'irritation cutanée.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Provoque de graves lésions des yeux.

Informations sur le produit:

Basé sur l'information pour le composant (s):

Peut provoquer une grave irritation accompagnée de lésions cornéennes qui peuvent entraîner une détérioration permanente de la vue, même la cécité. Possibilité de brûlures chimiques.

Informations pour les composants:

silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice

En fonction des tests effectués pour le(s) produit(s) au sein de cette famille de produits :

Peut provoquer une irritation ou une lésion de la cornée par action mécanique.

Triacétoxy(éthyl)silane

Peut provoquer une grave irritation accompagnée de lésions cornéennes qui peuvent entraîner une détérioration permanente de la vue, même la cécité. Possibilité de brûlures chimiques.

Méthyltriacétoxysilane

Peut provoquer une grave irritation accompagnée de lésions cornéennes qui peuvent entraîner une détérioration permanente de la vue, même la cécité. Possibilité de brûlures chimiques.

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Pour un ou des produits semblables:

Peut provoquer une légère irritation des yeux.

Des lésions cornéennes sont peu probables.

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Peut provoquer une légère irritation des yeux.

Peut provoquer des lésions cornéennes légères et temporaires.

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Peut provoquer une légère irritation des yeux.

Des lésions cornéennes sont peu probables.

Sensibilisation

Informations sur le produit:

Pour la sensibilisation cutanée.

Contient un ou des composants ayant provoqué une sensibilisation allergique cutanée.

Concernant la sensibilisation respiratoire:
Aucune donnée trouvée.

Informations pour les composants:

silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice

Pour la sensibilisation cutanée.

En fonction des tests effectués pour le(s) produit(s) au sein de cette famille de produits :
N'a pas provoqué de réactions allergiques cutanées lors d'essais avec des cobayes.

Concernant la sensibilisation respiratoire:
Aucune donnée trouvée.

Triacétoxy(éthyl)silane

Pour la sensibilisation cutanée.

N'a pas provoqué de réactions allergiques cutanées lors d'essais avec des cobayes.

Concernant la sensibilisation respiratoire:
Aucune donnée trouvée.

Méthyltriacétoxysilane

Pour la sensibilisation cutanée.

N'a pas provoqué de réactions allergiques cutanées lors d'essais avec des cobayes.

Concernant la sensibilisation respiratoire:
Aucune donnée trouvée.

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Pour la sensibilisation cutanée.

Pour un ou des produits semblables:

N'a pas provoqué de réactions allergiques cutanées lors d'essais avec des cobayes.

Concernant la sensibilisation respiratoire:
Aucune donnée trouvée.

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

A provoqué des réactions allergiques cutanées lors d'essais sur des cobayes.

Concernant la sensibilisation respiratoire:
Aucune donnée trouvée.

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Pour la sensibilisation cutanée.

N'a pas provoqué de réactions allergiques cutanées lors d'essais avec des cobayes.

Concernant la sensibilisation respiratoire:
Aucune donnée trouvée.

Toxicité systémique pour certains organes cibles (Exposition unique)

Informations sur le produit:

Pas de données d'essais disponibles.

Informations pour les composants:**silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice**

L'évaluation des données disponibles semble indiquer que ce matériau n'est pas classé comme ayant une toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique.

Triacétoxy(éthyl)silane

Le matériau est corrosif. Le matériau n'est pas classé comme irritant respiratoire; cependant on peut s'attendre à une irritation/corrosivité des voies respiratoires supérieures.

Méthyltriacétoxysilane

L'évaluation des données disponibles semble indiquer que ce matériau n'est pas classé comme ayant une toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique.

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

L'évaluation des données disponibles semble indiquer que ce matériau n'est pas classé comme ayant une toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique.

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Les données disponibles ne sont pas suffisantes pour déterminer la toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique).

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Les données disponibles ne sont pas suffisantes pour déterminer la toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique).

Danger par aspiration**Informations sur le produit:**

Compte tenu des propriétés physiques, aucun danger d'aspiration n'est à craindre.

Informations pour les composants:**silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice**

Compte tenu des propriétés physiques, aucun danger d'aspiration n'est à craindre.

Triacétoxy(éthyl)silane

Le produit n'est pas classé comme un danger d'aspiration en raison de l'insuffisance des données ; toutefois, les produits à faible viscosité peuvent être aspirés dans les poumons pendant l'ingestion ou le vomissement.

Méthyltriacétoxysilane

Compte tenu des propriétés physiques, aucun danger d'aspiration n'est à craindre.

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Compte tenu des informations disponibles, aucun danger d'aspiration n'a pu être déterminé.

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Compte tenu des propriétés physiques, aucun danger d'aspiration n'est à craindre.

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Compte tenu des propriétés physiques, aucun danger d'aspiration n'est à craindre.

Toxicité chronique (représente les expositions à plus long terme avec des doses répétées entraînant des effets chroniques/différés – aucun effet immédiat connu sauf indication contraire)

Toxicité pour certains organes cibles (Expositions répétées)

Informations sur le produit:

Pas de données d'essais disponibles.

Informations pour les composants:

silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice

Chez les animaux, on a noté des effets sur les organes suivants:

poumon

En raison du statut physique du matériau, ce composant ne devrait pas être biodisponible sous des conditions de manipulation et de traitement normales.

Triacétoxy(éthyl)silane

Aucune donnée trouvée.

Méthyltriacétoxysilane

Des doses orales répétées à des animaux de laboratoire ont entraîné des lésions du tractus gastro-intestinal avec une certaine mortalité.

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Aucune donnée trouvée.

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Chez les animaux, on a noté des effets sur les organes suivants:

Sang

Reins

Foie

système immunitaire.

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Chez les animaux, on a noté des effets sur les organes suivants:

Foie

Coeur

Muscles.

Cancérogénicité

Informations sur le produit:

Pas de données d'essais disponibles.

Informations pour les composants:**silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice**

Aucune donnée trouvée.

Triacétoxy(éthyl)silane

Aucune donnée trouvée.

Méthyltriacétoxysilane

Aucune donnée trouvée.

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Aucune donnée trouvée.

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Aucune donnée trouvée.

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Aucune donnée trouvée.

Tératogénicité**Informations sur le produit:**

Pas de données d'essais disponibles.

Informations pour les composants:**silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice**

En fonction des tests effectués pour le(s) produit(s) au sein de cette famille de produits : N'a pas provoqué de malformations congénitales ni aucun autre effet sur les foetus des animaux de laboratoire.

Triacétoxy(éthyl)silane

Pour un ou des produits semblables: N'a pas provoqué de malformations congénitales chez les animaux de laboratoire.

Méthyltriacétoxysilane

N'a pas provoqué de malformations congénitales ni aucun autre effet sur les foetus des animaux de laboratoire.

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Aucune donnée trouvée.

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Aucune donnée trouvée.

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Chez les animaux de laboratoire, s'est révélé toxique pour le foetus à des doses toxiques pour la mère.

Toxicité pour la reproduction

Informations sur le produit:

Pas de données d'essais disponibles.

Informations pour les composants:**silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice**

En fonction des tests effectués pour le(s) produit(s) au sein de cette famille de produits :
Dans des études sur des animaux, n'a pas porté atteinte à la reproduction.

Triacétoxy(éthyl)silane

Aucune donnée trouvée.

Méthyltriacétoxysilane

Aucune donnée trouvée.

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Aucune donnée trouvée.

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Aucune donnée trouvée.

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Dans des études sur des animaux, a montré des effets portant atteinte à la reproduction.

Mutagénicité**Informations sur le produit:**

Pas de données d'essais disponibles.

Informations pour les composants:**silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice**

En fonction des tests effectués pour le(s) produit(s) au sein de cette famille de produits :
Des études de toxicologie génétique in vitro ont donné des résultats négatifs.

Triacétoxy(éthyl)silane

Des études de toxicologie génétique in vitro ont donné des résultats négatifs.

Méthyltriacétoxysilane

Des études de toxicologie génétique in vitro ont donné des résultats négatifs.

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Aucune donnée trouvée.

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Des études de toxicologie génétique in vitro ont donné des résultats négatifs dans certains cas et positifs dans d'autres. Des études de toxicologie génétique sur les animaux ont donné des résultats négatifs.

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Des études de toxicologie génétique in vitro ont donné des résultats négatifs. Des études de toxicologie génétique sur les animaux ont donné des résultats négatifs.

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations pour les composants:

silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice

Cette substance n'est pas considérée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément à l'article 57(f) de REA

CH, au règlement (UE) 2018/605 de la Commission ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission.

Triacétoxy(éthyl)silane

Cette substance n'est pas considérée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément à l'article 57(f) de REA

CH, au règlement (UE) 2018/605 de la Commission ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission.

Méthyltriacétoxysilane

Cette substance n'est pas considérée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément à l'article 57(f) de REA

CH, au règlement (UE) 2018/605 de la Commission ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission.

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Cette substance n'est pas considérée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément à l'article 57(f) de REA

CH, au règlement (UE) 2018/605 de la Commission ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission.

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Cette substance n'est pas considérée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément à l'article 57(f) de REA

CH, au règlement (UE) 2018/605 de la Commission ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission.

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Cette substance n'est pas considérée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément à l'article 57(f) de REA

CH, au règlement (UE) 2018/605 de la Commission ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission.

RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ECOLOGIQUES

Les informations écotoxicologiques apparaissent dans cette rubrique lorsque ces données sont disponibles.

12.1 Toxicité

silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice

Toxicité aiguë pour les poissons.

Matière non classée comme dangereuse pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/CI50/LL50/LE50 supérieure à 100 mg/L chez la plupart des espèces sensibles).
En fonction des tests effectués pour le(s) produit(s) au sein de cette famille de produits :
CL50, Danio rerio (poisson zèbre), 96 h, > 1 000 mg/l, OCDE ligne directrice 203

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

En fonction des tests effectués pour le(s) produit(s) au sein de cette famille de produits :
CE50, Daphnia magna (Grande daphnie), 48 h, > 100 mg/l, OCDE Ligne directrice 202

Toxicité aiguë pour les algues et les plantes aquatiques

CE50r, Scenedesmus quadricauda (algues vertes), 72 h, > 10 000 mg/l, OCDE Ligne directrice 201

Toxicité pour les bactéries

En fonction des tests effectués pour le(s) produit(s) au sein de cette famille de produits :
CE50, boue activée, 3 h, Taux respiratoires., > 1 000 mg/l, OCDE Ligne directrice 209

Triacétoxy(éthyl)silane

Toxicité aiguë pour les poissons.

Matière non classée comme dangereuse pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/CI50/LL50/LE50 supérieure à 100 mg/L chez la plupart des espèces sensibles).
CL50, Danio rerio (poisson zèbre), Essai en semi-statique, 96 h, 251 mg/l, OCDE ligne directrice 203

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

CE50, Daphnia magna (Grande daphnie), Statique, 48 h, 168,7 mg/l, OCDE Ligne directrice 202

Toxicité aiguë pour les algues et les plantes aquatiques

Pour un ou des produits semblables:

CE50r, Algues vertes (scenedesmus quadricauda), Statique, 7 jr, Taux de croissance, 76 mg/l

Pour un ou des produits semblables:

NOEC, Algues vertes (scenedesmus quadricauda), Statique, 7 jr, Taux de croissance, 25 mg/l

Toxicité pour les bactéries

Pour un ou des produits semblables:

CE50, boue activée, Statique, 3 h, Taux respiratoires., > 100 mg/l, OCDE Ligne directrice 209

Toxicité chronique pour les invertébrés aquatiques

Pour un ou des produits semblables:

NOEC, Daphnia magna (Grande daphnie), Essai en semi-statique, 21 jr, nombre de descendants, >= 100 mg/l

Méthyltriacétoxysilane

Toxicité aiguë pour les poissons.

Matière non classée comme dangereuse pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/CI50/LL50/LE50 supérieure à 100 mg/L chez la plupart des espèces sensibles).

Pour le produit d'hydrolyse:

CL50, Danio rerio (poisson zèbre), Essai en semi-statique, 96 Heure, > 500 mg/l, Règlement (CE) n° 440/2008, annexe, C.1

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

Pour le(s) produit(s) hydrolysé(s)

CE50, Daphnia magna (Grande daphnie), Essai en statique, 48 Heure, > 500 mg/l

Toxicité aiguë pour les algues et les plantes aquatiques

Pour le(s) produit(s) hydrolysé(s)

CE50r, Pseudokirchneriella subcapitata (Micro-Algue), Essai en statique, 72 Heure, Taux de croissance, > 500 mg/l

Pour le(s) produit(s) hydrolysé(s)

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (Micro-Algue), Essai en statique, 72 Heure, Taux de croissance, >= 500 mg/l

Toxicité pour les bactéries

Selon les données provenant de composants similaires

CE50, 3 h, > 100 mg/l, OCDE Ligne directrice 209

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Toxicité aiguë pour les poissons.

Pour un ou des produits semblables:

La toxicité pour les espèces aquatiques se produit à des concentrations supérieures à la solubilité du produit dans l'eau.

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Toxicité aiguë pour les poissons.

Nocif pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/CI50 entre 10 et 100 mg/L pour les espèces les plus sensibles).

Pour un ou des produits semblables:

CL50, Poisson zèbre, Essai en semi-statique, 96 h, > 100 mg/l, OECD Ligne directrice 203 ou Equivalente

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

CE50, Daphnies, Essai en statique, 48 h, 39 mg/l, OECD Ligne directrice 202 ou Equivalente

Toxicité aiguë pour les algues et les plantes aquatiques

CE50r, Algues (scenedesmus subspicatus), Taux de croissance, 72 h, Taux de croissance, 7,6 mg/l, OECD Ligne directrice 201 ou Equivalente

Pour un ou des produits semblables:

NOEC, Algues (scenedesmus subspicatus), Taux de croissance, 72 h, Taux de croissance, 1,1 mg/l, OECD Ligne directrice 201 ou Equivalente

Toxicité pour les bactéries

Pour un ou des produits semblables:
CE50, Bactérie, 3 h, Taux respiratoires., 14 mg/l

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Toxicité aiguë pour les poissons.

La toxicité pour les espèces aquatiques se produit à des concentrations supérieures à la solubilité du produit dans l'eau.

12.2 Persistance et dégradabilité

silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice

Biodégradabilité: La biodégradation ne s'applique pas.

Triacétoxy(éthyl)silane

Biodégradabilité: Intervalle de temps de 10 jours : Passe

Biodégradation: 74 %

Durée d'exposition: 21 jr

Méthode: OECD Ligne directrice 301A ou Equivalente

Le produit se dégrade facilement. Les tests de biodégradabilité immédiate de l'OCDE le confirment.

Méthyltriacétoxysilane

Biodégradabilité: Pour un ou des produits semblables: Le produit se dégrade facilement. Les tests de biodégradabilité immédiate de l'OCDE le confirment.

Intervalle de temps de 10 jours : Passe

Biodégradation: 74 %

Durée d'exposition: 21 jr

Méthode: OCDE Ligne directrice 301 A

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Biodégradabilité: Pour un ou des produits semblables: Le produit n'est pas facilement biodégradable selon les lignes directrices de l'OCDE/EC.

Intervalle de temps de 10 jours : Echec

Biodégradation: 0 %

Durée d'exposition: 28 jr

Méthode: OECD Ligne directrice 301B ou Equivalente

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Biodégradabilité: Pour un ou des produits semblables: La substance présente un potentiel de biodégradation très lente dans l'environnement, mais elle ne passe pas les essais OCDE/CEE de dégradation rapide.

Pour un ou des produits semblables: Intervalle de temps de 10 jours : Echec

Biodégradation: 3 %

Durée d'exposition: 28 jr

Méthode: OECD Ligne directrice 301F ou Equivalente

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Biodégradabilité: Le produit n'est pas facilement biodégradable selon les lignes directrices de l'OCDE/EC.

Intervalle de temps de 10 jours : Echec

Biodégradation: 0 %

Durée d'exposition: 28 jr

Méthode: OECD Ligne directrice 301B ou Equivalente

12.3 Potentiel de bioaccumulation

silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice

Bioaccumulation: Aucune donnée trouvée.

Triacétoxy(éthyl)silane

Bioaccumulation: Aucune donnée trouvée.

Méthyltriacétoxysilane

Bioaccumulation: Pour le(s) produit(s) hydrolysé(s) Faible potentiel de bioconcentration (FBC < 100 ou Log Pow < 3).

Coefficient de partage: n-octanol/eau(log Pow): -2,4 à 20 °C Evalué(e)

Facteur de bioconcentration (FBC): 3 Poisson Estimation

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Bioaccumulation: Faible potentiel de bioconcentration (FBC < 100 ou Log Pow < 3).

Coefficient de partage: n-octanol/eau(log Pow): 12,38 Evalué(e)

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Bioaccumulation: Aucune donnée trouvée.

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Bioaccumulation: Bioconcentration potentielle faible (BCF inférieur à 100 ou Log Pow supérieur à 7).

Coefficient de partage: n-octanol/eau(log Pow): 9 Évalué par la relation structure-activité (SAR).

12.4 Mobilité dans le sol

silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice

Aucune donnée trouvée.

Triacétoxy(éthyl)silane

Aucune donnée trouvée.

Méthyltriacétoxysilane

Estimation

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Aucune donnée trouvée.

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Aucune donnée trouvée.

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Aucune donnée trouvée.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice

La substance n'est pas persistante, bioaccumulable et toxique (PBT). La substance n'est pas très persistante et très bioaccumulable (vPvB).

Triacétoxy(éthyl)silane

Cette substance n'est pas considérée comme persistante, ni bioaccumulable ni toxique (PBT).
Cette substance n'est pas considérée comme très persistante ni très bioaccumulable (vPvB).

Méthyltriacétoxysilane

La substance n'est pas persistante, bioaccumulable et toxique (PBT). La substance n'est pas très persistante et très bioaccumulable (vPvB).

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Cette substance n'a pas été évaluée pour la persistance, la bioaccumulation et la toxicité (PBT).

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Cette substance n'a pas été évaluée pour la persistance, la bioaccumulation et la toxicité (PBT).

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

La substance n'est pas persistante, bioaccumulable et toxique (PBT). La substance n'est pas très persistante et très bioaccumulable (vPvB).

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (UE) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice

Cette substance n'est pas considérée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément à l'article 57(f) de REA
CH, au règlement (UE) 2018/605 de la Commission ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission.

Triacétoxy(éthyl)silane

Cette substance n'est pas considérée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément à l'article 57(f) de REA
CH, au règlement (UE) 2018/605 de la Commission ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission.

Méthyltriacétoxysilane

Cette substance n'est pas considérée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément à l'article 57(f) de REA
CH, au règlement (UE) 2018/605 de la Commission ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission.

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Cette substance n'est pas considérée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément à l'article 57(f) de REA
CH, au règlement (UE) 2018/605 de la Commission ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission.

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Cette substance n'est pas considérée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément à l'article 57(f) de REA

CH, au règlement (UE) 2018/605 de la Commission ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission.

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Cette substance n'est pas considérée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément à l'article 57(f) de REA

CH, au règlement (UE) 2018/605 de la Commission ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission.

12.7 Autres effets néfastes**silanamine, triméthyl-1,1,1-N-(triméthylsilyl)-, produits d'hydrolyse avec la silice**

Cette substance ne figure pas sur la liste du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Triacétoxy(éthyl)silane

Cette substance ne figure pas sur la liste du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Méthyltriacétoxysilane

Cette substance ne figure pas sur la liste du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Trifluoropropylméthylcyclotétrasiloxane

Cette substance ne figure pas sur la liste du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane

Cette substance ne figure pas sur la liste du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Triméthyltris(trifluoropropyl)cyclotrisiloxane

Cette substance ne figure pas sur la liste du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

RUBRIQUE 13: CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Ne pas rejeter dans les égouts, sur le sol ou dans toute étendue d'eau. Ce produit, lorsqu'il est mis au rebut sans avoir été utilisé et non contaminé, doit être traité comme un déchet dangereux selon la Directive 2008/98/EC, à condition qu'il remplisse les critères énumérés à l'Annexe III de cette directive. Les méthodes d'élimination doivent être conformes à toutes les lois nationales et provinciales, de même qu'à tous les règlements municipaux ou locaux régissant les déchets dangereux. Pour des produits utilisés, souillés et résiduels, des évaluations complémentaires peuvent être exigées.

L'affectation d'un groupe déchet approprié EWC ainsi que d'un code déchet EWC propre à ce produit dépend de l'utilisation qui est faite de ce produit. Contacter les services d'élimination de déchets.

RUBRIQUE 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Classification pour les transports ROUTIERS et FERROVIAIRES (ADR/RID) :

14.1	Numéro ONU ou numéro d'identification	UN 1759
14.2	Désignation officielle de transport de l'ONU	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.(Triacétoxy(éthyl)silane, Méthyltriacétoxysilane)
14.3	Classe(s) de danger pour le transport	8
14.4	Groupe d'emballage	III
14.5	Dangers pour l'environnement	N'est pas considéré comme dangereux pour l'environnement basée sur les données disponibles
14.6	Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Numéro d'identification du danger: 80

Classification pour la navigation intérieure (ADNR / ADN):

Consultez votre interlocuteur Dow avant le transport par voie navigable intérieure

Réglementation pour le transport par mer (IMO/IMDG)

14.1	Numéro ONU ou numéro d'identification	UN 1759
14.2	Désignation officielle de transport de l'ONU	CORROSIVE SOLID, N.O.S.(Ethyltriacetoxysilane, Methyltriacetoxysilane)
14.3	Classe(s) de danger pour le transport	8
14.4	Groupe d'emballage	III
14.5	Dangers pour l'environnement	Not considered as marine pollutant based on available data.
14.6	Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	EmS: F-A, S-B
14.7	Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

Réglementation pour le transport aérien (IATA/ OACI)

14.1	Numéro ONU ou numéro d'identification	UN 1759
14.2	Désignation officielle de transport de l'ONU	Corrosive solid, n.o.s.(Ethyltriacetoxysilane, Methyltriacetoxysilane)
14.3	Classe(s) de danger pour le transport	8
14.4	Groupe d'emballage	III
14.5	Dangers pour l'environnement	Not applicable

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur No data available.

Ces renseignements n'ont pas pour but de vous faire part de toutes les réglementations spécifiques ou des exigences/informations opérationnelles concernant ce produit. Les classifications du transport peuvent varier en fonction du volume du conteneur et peuvent être influencées par des variations de réglementations d'une région ou d'un pays. Des informations additionnelles sur le système de transport peuvent être obtenues via des représentants autorisés ou le service clientèle. Il incombe à l'organisme chargé du transport de suivre toutes les lois applicables, les règles et réglementations relatives au transport de ce produit.

RUBRIQUE 15: INFORMATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**Règlement REACH (CE) n° 1907/2006**

Ce produit ne contient que des composants ayant été enregistrés, étant exempts d'enregistrement, considérés comme enregistrés ou non sujets à enregistrement conformément au règlement (EC) No. 1907/2006 (REACH). Les indications susmentionnées sur le statut d'enregistrement dans REACH sont fournies en toute bonne foi et sont supposées exactes à compter de la date ci-dessus. Cependant aucune garantie, ni expresse ni tacite, est assurée. C'est donc de la responsabilité de l'utilisateur/consommateur de s'assurer que le statut réglementaire du produit est correct et bien compris.

REACH - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux (Annexe XVII)

Les conditions de limitation pour les entrées suivantes doivent être prises en compte:
Bis[(2-éthyle-2,5-diméthylhexanoyl)oxy](diméthyle)stannane
(Numéro sur la liste 20)

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

Énuméré dans le règlement: Non applicable

Installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'environnement R511-9)
non déterminé**Maladies Professionnelles (R-461-3, France):**

(Non applicable)

Information supplémentaire

Prenez note de la directive 94/33/CE relative à la protection des jeunes au travail ou de réglementations nationales plus strictes, le cas échéant.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée sur cette substance/ce mélange.

RUBRIQUE 16: AUTRES INFORMATIONS

Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3.

H302	Nocif en cas d'ingestion.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H361f	Susceptible de nuire à la fertilité.
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée en cas d'ingestion.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H413	Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.

La classification et la procédure utilisée pour dériver la classification des mélanges conformément au règlement (CE) no 1272/2008

Skin Corr. - 1C - H314 - Méthode de calcul
Eye Dam. - 1 - H318 - Méthode de calcul

Révision

Numéro d'identification: 1888684 / A305 / Date de création: 13.03.2024 / Version: 11.0

Dans ce document, les révisions les plus récentes sont marquées d'une double barre dans la marge de gauche.

Légende

2017/164/EU	Europe. Directive 2017/164/UE de la Commission établissant une quatrième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle
ACGIH	USA. ACGIH ACGIH, valeurs limites d'exposition (TLV)
Dow IHG	Dow IHG
FR VLE	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France
STEL	Valeur limite à courte terme
TWA	Valeur limite de moyenne d'exposition
VLCT (VLE)	Valeurs limites d'exposition à court terme
VME	Valeur limite de moyenne d'exposition
Acute Tox.	Toxicité aiguë
Aquatic Chronic	Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique
Eye Dam.	Lésions oculaires graves
Repr.	Toxicité pour la reproduction
Skin Corr.	Corrosion cutanée
Skin Irrit.	Irritation cutanée
Skin Sens.	Sensibilisation cutanée
STOT RE	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Texte complet pour autres abréviations

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECS - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Sources et références des informations

Cette FDS est préparée par les Services de Réglementation des Produits (Product Regulatory Services) et ceux des Communications des risques (Hazard communications Groups) et s'appuie sur des informations et références au sein de l'entreprise.

DOW EUROPE GMBH recommande vivement à chacun de ses clients ou destinataires de cette fiche signalétique de la lire attentivement et de consulter, si nécessaire ou approprié, des experts dans le domaine afin de prendre connaissance de l'information contenue dans cette fiche et de tous les dangers associés à ce produit, et de bien les comprendre. L'information donnée est fournie de bonne foi et nous croyons qu'elle est exacte à la date d'entrée en vigueur mentionnée ci-haut. Cependant, aucune garantie n'est offerte, qu'elle soit explicite ou implicite. Les prescriptions réglementaires sont susceptibles d'être modifiées et peuvent différer selon l'endroit. Il est de la responsabilité de l'acheteur/utilisateur de s'assurer que ses activités sont conformes à la législation en vigueur. Les informations présentées ici concernent uniquement le produit tel qu'il est expédié. Les conditions

d'utilisation du produit n'étant pas sous le contrôle du fabricant, c'est le devoir de l'acheteur/utilisateur de déterminer les conditions nécessaires à l'utilisation sûre de ce produit. En raison de la prolifération de sources d'information telles que des fiches signalétiques propres à un fabricant, nous ne sommes pas responsable et ne pouvons être tenus pour responsable des fiches obtenues de sources extérieures à notre entreprise. Si vous avez en votre possession une telle fiche, ou si vous craignez que votre fiche soit périmée, veuillez nous contacter afin d'obtenir la version la plus récente.

FR