

FICHE DE DONNÉES DE SECURITÉ

Date de préparation 10-déc.-2009

Date de révision 25-mars-2024

Numéro de révision 4

1. Identification

Nom du produit (Trifluoromethyl)trimethylsilane, 0.5M solution in THF

H31520 Cat No.:

Synonymes Ruppert's reagent; TMS-CF3

Utilisation recommandée Produits chimiques de laboratoire.

Utilisations contre-indiquées Aliments, médicaments, pesticides ou produits biocides.

Données du fournisseur de la fiche de sécurité

Company

Importateur / Distributeur

Fisher Scientific 112 Colonnade Road, Ottawa, ON K2E 7L6. Canada

Tel: 1-800-234-7437

Numéro d'appel d'urgence

For information **US** call: 001-800-227-6701 / **Europe** call: +32 14 57 52 11 Emergency Number US:001-201-796-7100 / Europe: +32 14 57 52 99 CHEMTREC Tel. No. US:001-800-424-9300 / Europe:001-703-527-3887

2. Identification des dangers

Classification

Classification WHMIS 2015 Classé comme dangereux en vertu du Règlement sur les produits dangereux (DORS /

2015-17)

Liquides inflammables Catégorie 2 Toxicité orale aiguë Catégorie 4 Catégorie 2 Lésions oculaires graves/irritation oculaire Catégorie 2 Cancérogénicité Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition Catégorie 3

Organes cibles - Appareil respiratoire, Système nerveux central (SNC). Dangers physiques non classés ailleurs Catégorie 1

Peut former des peroxydes explosifs

Éléments d'étiquetage

Mot indicateur

Danger

Mentions de danger

Liquide et vapeurs très inflammables
Nocif en cas d'ingestion
Provoque une sévère irritation des yeux
Peut irriter les voies respiratoires
Peut causer de la somnolence et des étourdissements
Susceptible de provoquer le cancer
Peut former des peroxydes explosifs



Conseils de prudence

Prévention

Se procurer les instructions avant l'utilisation

Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité

Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage

Maintenir le récipient fermé de manière étanche

Tenir loin de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et autres sources d'inflammation. Défense de fumer

Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception

Utiliser un matériel électrique/de ventilation/d'éclairage/antidéflagrant

Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols

Se laver le visage, les mains et toute surface de peau exposée soigneusement après manipulation

Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit

Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé

Utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles

Prendre des mesures contre les décharges électrostatiques

Intervention

EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée : consulter un médecin

EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ médecin en cas de malaise

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

EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer

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

Rincer la bouche

En cas d'incendie: Utiliser du sable sec, du produit chimique en poudre ou une mousse anti-alcool pour l'extinction

Entreposage

Garder sous clef

Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche

Élimination

Éliminer le contenu/récipient dans une usine d'élimination des déchets approuvée

3: Composition/informations sur les composants

Composant	No. CAS	% en poids	
Tetrahydrofuranne	109-99-9	92	
Trifluoromethyltrimethylsilane	81290-20-2	8	

4. Premiers soins

Conseils généraux Si les symptômes persistent, appeler un médecin.

Contact avec les yeux Rincer immédiatement avec une grande quantité d'eau, y compris sous les paupières,

pendant au moins quinze minutes. Obtenir des soins médicaux.

Contact avec la peau Laver immédiatement avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes. Si l'irritation de

la peau persiste, appeler un médecin.

Inhalation Déplacer à l'air frais. Si la victime ne respire pas, administrer la respiration artificielle.

Obtenir des soins médicaux si des symptômes apparaissent.

Ingestion Nettoyer la bouche avec de l'eau et boire ensuite beaucoup d'eau.

Symptômes et effets les plus

importants

Aucun raisonnablement prévisible. Les symptômes d'une surexposition peuvent comprendre des maux de tête, des vertiges, de la fatigue, des nausées et des vomissements: L'inhalation de concentrations élevées de vapeurs peut causer des symptômes comme des maux de tête, des vertiges, une fatigue, des nausées et des

vomissements: Provoque une dépression du système nerveux central

Notes au médecin Traiter en fonction des symptômes

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Agents extincteurs appropriés La pulvérisation d'eau, le dioxyde de carbone (CO2), une poudre extinctrice, une mousse

anti-alcool. Une eau atomisée peut être utilisée pour refroidir les contenants fermés.

Moyens d'extinction inappropriés Aucun renseignement disponible

Point d'éclair -20 °C / -4 °F

Méthode - Aucun renseignement disponible

Température d'auto-inflammation

Limites d'explosivité

SupérieuresAucune donnée disponibleInférieureAucune donnée disponibleSensibilité aux chocsAucun renseignement disponibleSensibilité aux déchargesAucun renseignement disponible

électrostatiques

Dangers spécifiques du produit

Inflammable. Les contenants peuvent exploser lorsque chauffés. Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Les vapeurs peuvent remonter jusqu'à la source d'ignition et causer un retour de flammes. Peut former des peroxydes explosifs. Une décomposition thermique peut mener à l'émission de gaz et de vapeurs irritants. Tenir le produit et les récipients vides à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.

Aucun renseignement disponible

Produits de combustion dangereux

Monoxyde de carbone (CO). Dioxyde de carbone (CO2). Fluorure d'hydrogène. Dioxyde de silicium.

Équipement de protection et précautions pour les pompiers

Comme avec tout incendie, porter un appareil respiratoire autonome à demande de pression, MSHA/NIOSH (homologué ou équivalent) et une tenue de protection complète.

NFPA

Santé Inflammabilité Instabilité Dangers physiques
2 3 1 N/A

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions personnelles

Utiliser l'équipement de protection individuelle requis. S'assurer une ventilation adéquate. Éliminer toutes les sources d'inflammation. Éviter l'accumulation de charges

électrostatiques.

Précautions environnementales

Ne doit pas être rejeté dans l'environnement.

Méthodes de confinement et de nettoyage

Absorber avec une matière absorbante inerte. Garder dans des contenants fermés appropriés pour élimination. Éliminer toutes les sources d'inflammation. Utiliser des outils anti-étincelles et du matériel antidéflagration.

7. Manutention et stockage

Manutention

Porter de l'équipement de protection individuelle/du visage. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Eviter l'ingestion et l'inhalation. S'assurer une ventilation adéquate. Si l'on craint une production de peroxyde, ne pas ouvrir ni déplacer le récipient. Tenir à l'écart des flammes, des surfaces chaudes et des sources d'inflammation. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Pour éviter l'iinflammation des vapeurs organiques par la décharge d'électricité statique, toutes les parties en métal des équipements utilisés doivent être mises à la masse. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Entreposage.

Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes. Conserver le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien ventilé. Durée de conservation de 12 mois. Peut former des peroxydes explosifs en cas de stockage prolongé. Les conteneurs doivent être datés lors de leur ouverture et testé périodiquement pour la présence de peroxydes. En cas de formation de cristaux dans un liquide peroxydable, la peroxydation peut s'être produite et le produit doit être considéré comme étant extrêmement dangereux. Dans ce cas, le conteneur doit être ouvert à distance par des professionnels. Matières incompatibles. Agents oxydants forts.

8. Contrôle de l'exposition / protection individuelle

Directives relatives à l'exposition

Composant	Alberta	Colombie-Brita	Ontario	Québec	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH
		nnique					
Tetrahydrofuranne	TWA: 50 ppm	TWA: 50 ppm	TWA: 50 ppm	TWA: 100 ppm	TWA: 50 ppm	(Vacated) TWA:	IDLH: 2000 ppm
	TWA: 147	STEL: 100 ppm	STEL: 100 ppm	TWA: 300	STEL: 100 ppm	200 ppm	TWA: 200 ppm
	mg/m³	Skin	Skin	mg/m³	Skin	(Vacated) TWA:	TWA: 590
	STEL: 100 ppm					590 mg/m ³	mg/m³
	STEL: 295					(Vacated) STEL:	STEL: 250 ppm
	mg/m³					250 ppm	STEL: 735
	Skin					(Vacated) STEL:	mg/m³
						735 mg/m ³	_
						TWA: 200 ppm	
						TWA: 590	
						mg/m³	

Légende

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux)

OSHA - Sécurité et administration de la santé

NIOSH: NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health

Mesures techniques

S'assurer que des douches oculaires et des douches de sécurité sont situées à proximité de l'emplacement des postes de travail. Vérifier que la ventilation est adéquate, en particulier dans des zones confinées. Utiliser un matériel électrique/de ventilation/d'éclairage/antidéflagrant.

Dès que possible, mettre en place des mesures de contrôle technique comme l'isolement ou le confinement du procédé, l'introduction de modifications du procédé ou de l'équipement pour minimiser les rejets ou les contacts, et l'utilisation de systèmes de ventilation correctement conçus pour maîtriser les matières dangereuses à la source

Équipement de protection individuelle

Protection des veux Lunettes de sécurité

Protection des mains Porter des vêtements et des gants de protection appropriés pour éviter toute exposition

Matériau des gants	Le temps de passage	Épaisseur des gants	Commentaires à gants
Caoutchouc butylique	Voir les recommandations du	-	Protection contre les
	fabricant		éclaboussures seulement

Inspecter les gants avant de l'utiliser

Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de

(Consulter le fabricant / fournisseur pour des informations)

S'assurer que les gants sont appropriés pour la tâche

compatibilité chimique, dextérité, conditions opérationnelles, Susceptibilité utilisateur, par exemple effets de sensibilisation Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles qu Enlever les gants avec soin en évitant la contamination cutanée

Protection respiratoire

Lorsque les travailleurs sont exposés à des concentrations qui excèdent la limite d'exposition, ils doivent utiliser des appareils respiratoires approuvés appropriés. Observer la norme 29CFR 1010.134 de l'OSHA relative aux respirateurs. Si nécessaire, toujours porter un respirateur approuvé par NIOSH.

Pour protéger le porteur, l'équipement de protection respiratoire doit être correctement aiusté, utilisé et entretenu Type de filtre recommandé: bas point d'ébullition solvant organique Type AX Brun conforme au EN371

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

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

Aucun renseignement disponible.

Mesures d'hygiène

Manipuler conformément aux bonnes pratiques de sécurité et d'hygiène industrielle. Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit. Retirer et laver les vêtements et les gants contaminés, y compris l'intérieur, avant de les réutiliser. Se laver les mains avant les pauses et après le travail.

9. Propriétés physiques et chimiques

Liquide État physique Incolore Aspect

Odeur Aucun renseignement disponible Seuil de perception de l'odeur Aucun renseignement disponible Aucun renseignement disponible Point/intervalle de fusion Aucune donnée disponible

40 °C / 104 °F @ 760 mmHg Point/intervalle d'ébullition -20 °C / -4 °F Point d'éclair

Taux d'évaporation Aucun renseignement disponible Inflammabilité (solide, gaz) Non applicable

Limites d'inflammabilité ou d'explosion

Supérieures Aucune donnée disponible Inférieure Aucune donnée disponible Pression de vapeur Aucun renseignement disponible Densité de vapeur Aucun renseignement disponible

Densité 0.895 Solubilité miscible

Aucune donnée disponible Coefficient de partage octanol: eau Aucun renseignement disponible Température d'auto-inflammation Température de décomposition Aucun renseignement disponible Viscosité Aucun renseignement disponible

10. Stabilité et réactivité

Aucun connu suivant les informations fournies. Danger de réaction

Stabilité Hygroscopique. Peut former des peroxydes explosifs.

Conditions à éviter Produits incompatibles. Excès de chaleur. Tenir à l'écart des flammes, des surfaces

chaudes et des sources d'inflammation. Exposition à de l'air humide ou à de l'eau.

Matières incompatibles Agents oxydants forts

Produits de décomposition

Polymérisation dangereuse

Monoxyde de carbone (CO), Dioxyde de carbone (CO2), Fluorure d'hydrogène, Dioxyde de

dangereux

Une polymérisation dangereuse ne se produira pas.

Réactions dangereuses Aucun dans des conditions normales de traitement.

11. Données toxicologiques

Toxicité aiguë

Renseignements sur le produit

DL50 par voie oraleCompte tenu des données ATE, les critères de classification ne sont pas remplis. ATE >

2000 mg/kg. Catégorie 4. ATE = 300 - 2000 mg/kg.

DL50 par voie cutanée Compte tenu des données ATE, les critères de classification ne sont pas remplis. ATE >

2000 mg/kg.

Vapeur CL50 Compte tenu des données ATE, les critères de classification ne sont pas remplis. ATE > 20

mg/l.

Renseignements sur les

composants

	Composant	DL50 orale	DL50 épidermique	LC50 Inhalation	
Ī	Tetrahydrofuranne	1650 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rabbit)	180 mg/L (Rat) 1 h	
- [-			53.9 mg/L (Rat) 4 h	

Toxicologically Synergistic

Aucun renseignement disponible

Products

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

Irritation Aucun renseignement disponible

Sensibilisation Aucun renseignement disponible

Cancérogénicité Le tableau ci-dessous indique si chaque agence a inscrit un ingrédient comme un

cancérogène. Effet cancérogène suspecté - preuves insuffisantes.

Mexique	OSHA	ACGIH	NTP	CIRC	No. CAS	Composant
A3	X	A3	Non inscrit(e)	Group 2B	109-99-9	Tetrahydrofuranne
it(e) Non inscrit(e)	81290-20-2	Trifluoromethyltrimethy				
i	Non inscr	_				- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

ACGIH: (Conférence américaine des hygiénistes industriels

gouvernementaux)

A1 - cancérogène connu pour l'être humain A2 - cancérogène suspecté pour l'être humain

A3 - cancérogène chez l'animal

ACGIH: (Conférence américaine des hygiénistes industriels

gouvernementaux)

Effets mutagènes Aucun renseignement disponible

Effets sur la reproduction Aucun renseignement disponible.

Effets sur le développement Aucun renseignement disponible.

Tératogénicité Aucun renseignement disponible.

STOT - exposition unique

Appareil respiratoire Système nerveux central (SNC)

STOT - exposition répétée Aucun connu

Danger par aspiration

Aucun renseignement disponible

Symptômes / effets, aigus et différés

Les symptômes d'une surexposition peuvent comprendre des maux de tête, des vertiges, de la fatigue, des nausées et des vomissements: L'inhalation de concentrations élevées de vapeurs peut causer des symptômes comme des maux de tête, des vertiges, une fatigue, des nausées et des vomissements: Provoque une dépression du système nerveux central

Renseignements sur les perturbateurs endocriniens

Composant	UE - Liste de perturbateurs endocriniens potentiels	UE - Perturbateurs endocriniens - substances évaluées	Japon - Renseignements sur le perturbateur endocrinien
Tetrahydrofuranne	Group III Chemical	Non applicable	Non applicable

Autres effets nocifs

Les propriétés toxicologiques n'ont pas été entièrement étudiées.

12. Données écologiques

Écotoxicité

Ne pas jeter les résidus à l'égout. .

Composant	Algue d'eau douce	Poisson d'eau douce	Microtox	Daphnia magna
Tetrahydrofuranne	Non inscrit(e)	2160 mg/l LC50 = 96 h	Non inscrit(e)	EC50 48 h 3485 mg/l
		Pimephales promelas		EC50: >10000 mg/L/24h
		Leuciscus idus: LC50: 2820		_
		ma/L/48h		

Persistance et dégradabilité

Une persistance est peu probable d'après les informations fournies.

Bioaccumulation

Aucun renseignement disponible.

Mobilité

Mobilité probable dans l'environnement en raison de sa volatilité.

Composant	Log Poctanol/eau
Tetrahydrofuranne	0.45

13. Données sur l'élimination

Méthodes d'élimination

Les entités générant des déchets chimiques doivent vérifier si la substance chimique rejetée est classée comme déchet dangereux. Les entités générant des déchets doivent également consulter les réglementations locales, régionales et nationales sur les déchets dangereux pour garantir une classification totale et précise.

Composant	RCRA - déchets de série U	RCRA - déchets de série P	
Tetrahydrofuranne - 109-99-9	U213	-	

14. Informations relatives au transport

DOT

No ONU UN1993

Nom officiel d'expédition Liquide inflammable, n.s.a.

Nom technique Tetrahydrofuran, Trifluoromethyltrimethylsilane

Classe de danger 3 Groupe d'emballage II

_ <u>TMD</u>

No ONU UN1993

Nom officiel d'expédition Liquide inflammable, n.s.a.

Classe de danger 3 Groupe d'emballage II

IATA

No ONU UN1993

Nom officiel d'expédition Liquide inflammable, n.s.a.

Classe de danger 3

Groupe d'emballage

IMDG/IMO

No ONU UN1993

Nom officiel d'expédition Liquide inflammable, n.s.a.

Ш

Classe de danger 3 Groupe d'emballage II

15. Informations sur la règlementation

Inventaires internationaux

Composant	No. CAS	DSL	NDSL	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	EINECS	ELINCS	NLP
Tetrahydrofuranne	109-99-9	X	-	X	ACTIVE	203-726-8	•	ı
Trifluoromethyltrimethylsilane	81290-20-2	-	-	-	•	-	-	-

Composant	No. CAS	IECSC	KECL	ENCS	ISHL	TCSI	AICS	NZIoC	PICCS
Tetrahydrofuranne	109-99-9	Х	KE-33454	X	X	X	X	Χ	X
Trifluoromethyltrimethylsilane	81290-20-2	-	-	-	X	Х	-	-	-

Légende:

X - Inscrit '-' - Not Listed

KECL - NIER number or KE number (http://ncis.nier.go.kr/en/main.do)

LIS/LES - liste intérieure des substances/liste extérieure des substances pour le Canada

TSCA - États-Unis - Section 8 (b) de l'inventaire TSCA (loi réglementant les substances toxiques)

EINECS/ELINCS - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées existantes /Liste européenne des substances chimiques modifiées

IECSC - Chinese Inventory of Existing Chemical Substances

KECL - Liste des substances chimiques existantes et évaluées de la Corée

ENCS - Liste japonaise des substances chimiques existantes et nouvelles

AICS - Inventaire australien des substances chimiques (Australian Inventory of Chemical Substances)

PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques des Philippines

Canada

FDS conforme aux dispositions de la norme canadienne - Partie 4, annexes 1 et 2 du Règlement sur les produits dangereux (RSD) et conforme aux exigences du Règlement sur les produits dangereux (alinéa 13 (1) a) de la Loi sur les produits dangereux (HPA)).

Composant	NPRI	Agence Canadienne de Protection de l'Environnement (CEPA) - Liste des substances toxiques	Le Plan de gestion des produits chimiques du Canada (CEPA)
Tetrahydrofuranne	Part 5, Individual Substances Part 4 Substance		

Autres réglementations internationales

Autorisation/Restrictions selon EU REACH

Composant	substances soumises à	REACH (1907/2006) - Annexe XVII - Restrictions applicables à certaines substances dangereuses	Règlement REACH (CE 1907/2006) article 59 - Liste candidate des substances extrêmement préoccupantes (SVHC)
Tetrahydrofuranne	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

Liens REACH

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

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

Composant	No. CAS	OECD HPV	Des polluants organiques persistants	Potentiel de destruction de l'ozone	Restriction des substances dangereuses (RoHS)
Tetrahydrofuranne	109-99-9	Inscrit(e)	Non applicable	Non applicable	Non applicable
Trifluoromethyltrimethylsilane	81290-20-2	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable

Composant	No. CAS	La directive Seveso III (2012/18/EU) - Quantités de qualification pour la notification des accidents majeurs	Directive Seveso III (2012/18/CE) - Quantités de qualification pour Exigences relatives aux rapports de sécurité	Rotterdam Convention (PIC)	Basel Convention (Hazardous Waste)
Tetrahydrofuranne	109-99-9	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
Trifluoromethyltrimethylsilane	81290-20-2	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable

16. Autres informations

Préparée par Département sécurité du produit.

Email: chem.techinfo@thermofisher.com

www.thermofisher.com

Date de préparation10-déc.-2009Date de révision25-mars-2024Date d'impression25-mars-2024

Sommaire Nouveau fournisseur de services d'intervention téléphonique d'urgence.

Avis de non-responsabilité

À notre connaissance et selon nos renseignements et notre opinion à la date de publication de cette fiche signalétique, les renseignements fournis dans cette dernière sont exacts. Les renseignements donnés sont conçus uniquement comme un guide pour la manipulation, l'utilisation, le traitement, l'entreposage, le transport, l'élimination et le rejet sécuritaires du produit et ne doivent pas être considérés comme une garantie ou une norme de qualité. Les renseignements sont liés uniquement au produit particulier indiqué et peuvent ne pas être valides pour un tel produit utilisé en association avec toute autre substance ou dans tout autre procédé, sauf si indiqué dans le texte

Fin de la fiche de données de sécurité