

Version: 10.9

Numéro du produit: 800892

Date de révision: 12.03.2018

Date d'impression: 13.03.2018

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

1.1 Identificateur de produit

Numéro du produit	800892
Nom du produit	Triéthyle orthoformiate pour la synthèse
No.-CAS	122-51-0

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

Utilisations identifiées	Produit chimique pour la synthèse
--------------------------	-----------------------------------

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

Société	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Allemagne * Tél. +49 6151 72-2440
Service responsable	PM-OQR * e-mail: PM_SDS_Supply@merckgroup.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

I.N.R.S.: 01 45 42 59 59

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Liquides inflammables, Catégorie 3	H226: Liquide et vapeurs inflammables.
------------------------------------	--

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement	:	Attention
Mentions de danger	:	H226 Liquide et vapeurs inflammables.
Conseils de prudence	:	Prévention: P210 Tenir à l'écart de la chaleur.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:
triethyl orthoformate

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Triéthyle orthoformiate pour la synthèse

Version: 10.9

Numéro du produit: 800892

Date de révision: 12.03.2018

Date d'impression: 13.03.2018

Etiquetage Réduit (<= 125 ml)

Pictogrammes de danger



Mention d'avertissement

Attention

2.3 Autres dangers

Aucun(e) à notre connaissance.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Formule	: C ₇ H ₁₆ O ₃ (Hill)
No.-CE	: 204-550-4
M	: 148,2 g/mol
Remarques	: Aucun ingrédient dangereux

3.2 Mélange

Non applicable

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

En cas d'inhalation	: faire respirer de l'air frais.
En cas de contact avec la peau	: Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/ se doucher.
En cas de contact avec les yeux	: rincer abondamment à l'eau. Enlever les lentilles de contact.
En cas d'ingestion	: Faire boire de l'eau (maximal 2 verres), en cas de malaise, consulter un médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes	: effets irritants Nausée Insuffisance respiratoire sommolence arrêt respiratoire Perte de conscience
-----------	--

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Triéthyle orthoformiate pour la synthèse

Version: 10.9

Numéro du produit: 800892

Date de révision: 12.03.2018

Date d'impression: 13.03.2018

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement : Pas d'information disponible.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Mousse
Dioxyde de carbone (CO₂)
Poudre sèche

Moyens d'extinction inappropriés : Aucune limitation concernant les agents d'extinction pour cette substance/cet mélange.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Combustible.

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent se répandre sur le sol.

En cas d'échauffement, possibilité de formation de mélanges explosibles avec l'air.

En cas d'incendie, risque de formation de gaz de combustion ou de vapeurs dangereuses.

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers : Présence dans la zone de danger uniquement avec un appareil respiratoire autonome. Pour éviter le contact avec la peau respecter une distance de sécurité et porter des vêtements de protection appropriés.

Information supplémentaire : Refroidir par pulvérisation d'eau les récipients fermés se trouvant à proximité de la source d'incendie.
Empêcher les eaux d'extinction du feu de contaminer les eaux de surface ou le réseau d'alimentation souterrain.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Précautions individuelles : Conseil pour les non-secouristes:
Ne pas respirer les vapeurs, aérosols.
Assurer une ventilation adéquate.
Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.
Evacuer la zone dangereuse, respecter les procédures d'urgence, consulter un spécialiste.
Conseil pour les secouristes:

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Triéthyle orthoformiate pour la synthèse

Version: 10.9

Numéro du produit: 800892

Date de révision: 12.03.2018

Date d'impression: 13.03.2018

Equipement de protection, voir section 8.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement : Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts.
Risque d'explosion.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage : Recouvrir les drains. Collecter, lier et pomper les produits répandus.
Respecter les éventuelles restrictions concernant les matériaux (voir sections 7 et 10).
Ramasser avec un absorbant pour liquides, par exemple le Chemizorb®. Evacuer pour élimination. Nettoyer la zone contaminée.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Indications concernant le traitement des déchets, voir section 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger : Respecter les mises-en-garde de l'étiquette.

Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion : Tenir à l'abri des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'inflammation. Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.

Mesures d'hygiène : Enlever tout vêtement souillé. Se laver les mains après le travail.

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

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Conserver dans le conteneur d'origine.

Information supplémentaire sur les conditions de stockage : Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré.
Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.

Risques de produits de décomposition: voir la section 10.3

Température de stockage recommandée : Température de stockage recommandée voir sur l'étiquette du produit.

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

Aucune utilisation spécifique prévue à l'exception de celles mentionnées à la section 1.2.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Triéthyle orthoformiate pour la synthèse

Version: 10.9

Numéro du produit: 800892

Date de révision: 12.03.2018

Date d'impression: 13.03.2018

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures d'ordre technique

Privilégier les mesures techniques et les opérations appropriées par rapport à la protection personnelle.
Voir section 7.1.

Équipement de protection individuelle

Équipement de protection individuelle sont dans leur conception selon la concentration des risques et de la quantité de travail spécifique pour sélectionner et doivent être conformes aux spécifications d'une norme EN/ISO / DIN. S'informer auprès du fournisseur sur la résistance chimique des moyens de protection.

Protection des yeux : Lunettes de sécurité

Protection des mains :

contact par éclaboussures

Matière des gants : caoutchouc butyle

Épaisseur du gant : 0,7 mm

Délai de rupture : 240 min

Les gants de protection utilisés doivent répondre aux spécifications de la directive CE 89/686/CEE et de la norme correspondante EN374, par exemple: KCL 898 Butoject® (contact par éclaboussures);

Les temps de rupture mentionnés ont été obtenus par la société KCL lors de mesures en laboratoire selon la norme EN 374 sur des échantillons de matériaux pour les types de gants conseillés.

Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 374, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple : KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet : www.kcl.de).

Mesures de protection : Tenue de protection antistatique ignifuge.

Protection respiratoire : nécessaire en cas d'apparition de vapeurs/aérosols.

Type de Filtre recommandé: : Filtre A

L'entrepreneur doit s'assurer que la maintenance, le nettoyage et le contrôle des dispositifs de protection respiratoire sont exécutés.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Triéthyle orthoformiate pour la synthèse

Version: 10.9

Numéro du produit: 800892

Date de révision: 12.03.2018

Date d'impression: 13.03.2018

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

Conseils généraux : Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts.
Risque d'explosion.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Forme	liquide
Couleur	incolore
Odeur	aromatique
Seuil olfactif	Pas d'information disponible.
pH	acide, (décomposition lente)
Point de fusion	-61 °C
Point/intervalle d'ébullition	144 - 146 °C à 1.013 hPa
Point d'éclair	35 °C Méthode: DIN 51755 Part 1
Taux d'évaporation	Pas d'information disponible.
Inflammabilité (solide, gaz)	Pas d'information disponible.
Limite d'explosivité, inférieure	0,7 % (v)
Limite d'explosivité, supérieure	25,1 % (v)
Pression de vapeur	env. 4 hPa à 20 °C
Densité de vapeur relative	5,11
Densité	0,90 g/cm ³ à 20 °C
Solubilité(s)	Pas d'information disponible.
Hydrosolubilité	1,35 g/l à 20 °C (décomposition lente)
Coefficient de partage: n-octanol/eau	log Pow: 1,2 Méthode: OCDE ligne directrice 107 (IUCILID) Bioaccumulation n'est pas à prévoir.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Triéthyle orthoformiate pour la synthèse

Version: 10.9

Numéro du produit: 800892

Date de révision: 12.03.2018

Date d'impression: 13.03.2018

Température d'auto-inflammabilité	Pas d'information disponible.
Température de décomposition	Pas d'information disponible.
Viscosité, cinématique	Pas d'information disponible.
Propriétés explosives	Non classé parmi les explosifs.
Propriétés comburantes	aucun(e)

9.2 Autres données

Température d'inflammation	180 °C Méthode: DIN 51794
----------------------------	------------------------------

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Les mélanges air/vapeur sont explosifs en cas de chauffage intense.

10.2 Stabilité chimique

sensible à l'humidité

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Possibilité de réactions violentes avec :
Acides

10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Chauffage.

10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : aucune information disponible

10.6 Produits de décomposition dangereux

en cas d'incendie: voir paragraphe 5.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Produit:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): 7.060 mg/kg
Remarques: (Fiche de données de sécurité extér.)

Toxicité aiguë par inhalation : Donnée non disponible

Les Fiches de Données de Sécurité pour les articles du catalogue sont également disponible sur
www.merck-performance-materials.com

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Triéthyle orthoformiate pour la synthèse

Version: 10.9

Numéro du produit: 800892

Date de révision: 12.03.2018

Date d'impression: 13.03.2018

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin): 18.000 mg/kg
Remarques: (IUCLID)

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Produit:

Remarques: irritation légère

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Produit:

Espèce: Lapin

Méthode: OCDE ligne directrice 405

Résultat: Pas d'irritation des yeux

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Produit:

Type de Test: Test de Maximalisation

Espèce: Cochon d'Inde

Méthode: OCDE ligne directrice 406

Résultat: négatif

Mutagénicité sur les cellules germinales

Produit:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de Ames
Système d'essais: Escherichia coli/Salmonella typhimurium
Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique
Résultat: négatif
Remarques: (ECHA)

Cancérogénicité

Produit:

Ces informations ne sont pas disponibles.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Produit:

Donnée non disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Produit:

Donnée non disponible

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Triéthyle orthoformiate pour la synthèse

Version: 10.9

Numéro du produit: 800892

Date de révision: 12.03.2018

Date d'impression: 13.03.2018

Toxicité à dose répétée

Produit:

Donnée non disponible

Toxicité par aspiration

Produit:

Donnée non disponible

11.2 Autres informations

Produit:

Effets systémiques:

Insuffisance respiratoire

somnolence

Perte de conscience

arrêt respiratoire

Nausée

Après une phase de latence:

Oedème pulmonaire

D'autres propriétés dangereuses ne peuvent pas être exclues.

À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Produit:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Leuciscus idus(Ide)): 592 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Remarques: (IUCLID)

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): 617 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Type de Test: Essai en statique
Méthode: OCDE Ligne directrice 202

Toxicité pour les microorganismes : EC10 (Pseudomonas putida (Bacille Pseudomonas putida)): 1,4 g/l
Durée d'exposition: 6 h
Remarques: (ECHA)

12.2 Persistance et dégradabilité

Produit:

Biodégradabilité : Résultat: Facilement éliminé de l'eau
Biodégradation: 95 %
Durée d'exposition: 13 jr
Méthode: OCDE ligne directrice 302B

Type de Test: aérobique

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Triéthyle orthoformiate pour la synthèse

Version: 10.9

Numéro du produit: 800892

Date de révision: 12.03.2018

Date d'impression: 13.03.2018

Inoculum: boue activée
Résultat: Facilement biodégradable.
Biodégradation: 100 %
Durée d'exposition: 28 jr
Remarques: (ECHA)

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Produit:

Bioaccumulation : Donnée non disponible

Coefficient de partage: n-
octanol/eau : log Pow: 1,2
Méthode: OCDE ligne directrice 107
Remarques: (IUCLID)
Bioaccumulation n'est pas à prévoir.

12.4 Mobilité dans le sol

Produit:

Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Produit:

Evaluation : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus..

12.6 Autres effets néfastes

Produit:

Information écologique
supplémentaire : Tout déversement dans l'environnement doit être évité.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit : Avis sur la directive des déchets 2008/98 / CE.

Les déchets doivent être éliminés conformément aux réglementations locales chimiques dans les conteneurs d'origine. Pas de mélange avec d'autres déchets. Traiter les conteneurs non nettoyés comme le produit lui-même.

Cf. www.retrologistik.com pour toutes les informations concernant les procédures à suivre en cas de questions supplémentaires.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Triéthyle orthoformiate pour la synthèse

Version: 10.9

Numéro du produit: 800892

Date de révision: 12.03.2018

Date d'impression: 13.03.2018

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Transport aérien(IATA)

14.1. UN/ID No. : UN 2524
14.2. Nom d'expédition des Nations unies : Ethyl orthoformate
14.3. Classe : 3
14.4. Groupe d'emballage : III
14.5 Dangereux pour l'environnement : --
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur : non

Transport maritime(IMDG)

14.1. Numéro ONU : UN 2524
14.2. Nom d'expédition des Nations unies : ETHYL ORTHOFORMATE
14.3. Classe : 3
14.4. Groupe d'emballage : III
14.5 Dangereux pour l'environnement : --
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur : oui
EmS Code : F-E, S-D

14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC
Non pertinent

Transport par route(ADR/RID)

14.1. Numéro ONU : UN 2524
14.2. Nom d'expédition des Nations unies : ORTHOFORMIATE D'ÉTHYLE
14.3. Classe : 3
14.4. Groupe d'emballage : III
14.5 Dangereux pour l'environnement : --

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

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

Règlement (CE) N° 850/2004 concernant les polluants organiques persistants : Non applicable

REACH - Liste des substances soumises à autorisation : Non applicable

Les Fiches de Données de Sécurité pour les articles du catalogue sont également disponible sur
www.merck-performance-materials.com

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Triéthyle orthoformiate pour la synthèse

Version: 10.9

Numéro du produit: 800892

Date de révision: 12.03.2018

Date d'impression: 13.03.2018

(Annexe XIV)

Règlement (CE) N° 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone : Non applicable

REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59). : Non applicable

Règlement (CE) N° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux : Non applicable

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

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.

		Quantité 1	Quantité 2
P5c	LIQUIDES INFLAMMABLES	5.000 t	50.000 t

Classe de stockage : 3

Autres réglementations : Suivre la directive 94/33/CE au sujet de la protection de la jeunesse au travail.

Santé : Maladies Professionnelles (R-461-3, France): Non applicable

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique selon la réglementation EU REA CH N° 1907/2006 n'est réalisée pour ce produit.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Conseils relatifs à la formation

Mise à disposition d'informations, d'instructions et de mesures de formation appropriées à l'intention des opérateurs.

Signification des abréviations et acronymes utilisés

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Triéthyle orthoformiate pour la synthèse

Version: 10.9

Numéro du produit: 800892

Date de révision: 12.03.2018

Date d'impression: 13.03.2018

AICS - Inventaire australien des substances chimiques; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CERCLA - Réponse environnementale complète, rémunération et Loi sur la responsabilité; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DOT - Ministère des Transports; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECx - Concentration associée à x % de réponse; EHS - Substances extrêmement dangereuses; 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 %; ERG - Guide d'intervention d'urgence; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; HMIS - Système d'identification des matières dangereuses; 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; IECSC - 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; MSHA - Administration de la sécurité et de la santé dans les mines; n.o.s. - Non spécifié; NFPA - Association National pour la protection contre le feu; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NTP - Programme de toxicologie national; 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); RCRA - Loi sur la conservation et la remise en état des ressources; 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; RQ - Quantité à déclarer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SARA - Loi des États-Unis portant sur la modification et la ré-autorisation du super fonds; SDS - Fiche de Données de Sécurité; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; UNRTDG - Recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Clause de non-responsabilité

Les indications données ici sont basées sur l'état actuel de nos connaissances. Elles décrivent les dispositions de sécurité à prendre vis à vis du produit concerné. Elles ne représentent pas une garantie sur les propriétés du produit.