

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise**1.1. Identificateur de produit**

Forme du produit	: Substance
Nom commercial	: sulfolane
Nom chimique	: sulfolane
N° Index	: 016-031-00-8
N° CE	: 204-783-1
N° CAS	: 126-33-0
Numéro d'enregistrement REACH	: 01-2119565139-32-0001

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes**

Utilisation de la substance/mélange	: Distribution de la substance Agents d'extraction Epurateur de gaz Agent de nettoyage Utilisation industrielle
-------------------------------------	---

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

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

Fournisseur
NOVASOL S.A.

Mechelse Steenweg 455
1950 Kraainem - Belgium
T +32-2-76970-70 - F +32-2-76970-77

Adresse e-mail de la personne compétente:
sds@kft.de

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence	: Brandweerinformatiecentrum voor gevaarlijke stoffen (B.I.G.) Technische Schoolstraat 43 A B-2440 Geel, Belgium +32 14 58 45 45 (anglais, allemand, français et néerlandais)
------------------	---

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	

RUBRIQUE 2: Identification des dangers**2.1. Classification de la substance ou du mélange****Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]**

Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4	H302
Toxicité pour la reproduction, catégorie 1B	H360
Texte intégral des mentions H : voir rubrique 16	

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Peut nuire à la fertilité ou au fœtus. Nocif en cas d'ingestion.

sulfolane

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :



GHS07

GHS08

Mention d'avertissement (CLP) :

Danger

Mentions de danger (CLP) :

H302 - Nocif en cas d'ingestion.

H360 - Peut nuire à la fertilité ou au fœtus.

Conseils de prudence (CLP) :

P201 - Se procurer les instructions spéciales avant utilisation.

P264 - Se laver les mains soigneusement après manipulation.

P280 - Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux.

P301+P312 - EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON, un médecin en cas de malaise.

P308+P313 - EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.

Demander un avis médical.

Phrases supplémentaires :

Réservé aux utilisateurs professionnels.

Listé dans l'Annexe VI :

N° Index : 016-031-00-8

2.3. Autres dangers

Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII

Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Nom	Identificateur de produit	%
sulfolane	(N° CAS) 126-33-0 (N° CE) 204-783-1 (N° Index) 016-031-00-8 (N° REACH) 01-2119565139-32-0001	-

3.2. Mélanges

Non applicable

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins général :

Dans tous les cas de doute, ou bien si des symptômes persistent, faire appel à un médecin.

En cas d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin. Appeler un centre antipoison ou un médecin en cas de malaise.

Premiers soins après inhalation :

Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

Premiers soins après contact avec la peau :

Laver la peau avec beaucoup d'eau.

Premiers soins après contact oculaire :

Rincer les yeux à l'eau par mesure de précaution.

Premiers soins après ingestion :

Appeler un centre antipoison ou un médecin en cas de malaise. Rincer la bouche. Ne rien donner à boire à un sujet inconscient.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Pas d'informations complémentaires disponibles

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

Traitement symptomatique.

sulfolane

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Eau pulvérisée. Poudre sèche. Mousse. Dioxyde de carbone. Utiliser les moyens adéquats pour combattre les incendies avoisinants.

Agents d'extinction non appropriés : Jet d'eau bâton.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie : Dégagement possible de fumées toxiques. Monoxyde de carbone. Dioxyde de carbone (CO₂). Oxydes de soufre.

5.3. Conseils aux pompiers

Protection en cas d'incendie : Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Appareil de protection respiratoire autonome isolant. Protection complète du corps.

Autres informations : Empêcher les effluents de la lutte contre le feu de pénétrer dans les égouts ou les cours d'eau. Elimination à effectuer conformément aux prescriptions légales.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

6.1.1. Pour les non-secouristes

Procédures d'urgence : Ventiler la zone de déversement. Intervention limitée au personnel qualifié muni des protections appropriées.

6.1.2. Pour les secouristes

Équipement de protection : Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle".

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter la pénétration dans le sous-sol. Éviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Absorber le liquide répandu dans un matériau absorbant. Collecter mécaniquement (en balayant ou pelletant) et mettre dans un récipient adéquat pour élimination.

Autres informations : Élimination à effectuer conformément aux prescriptions légales.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Précautions à prendre pour la manipulation. Voir rubrique 7. Voir la rubrique 8 en ce qui concerne les protections individuelles à utiliser. Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Assurer une bonne ventilation du poste de travail. Porter un équipement de protection individuel. Se procurer les instructions spéciales avant utilisation. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.

Mesures d'hygiène : Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver les mains après toute manipulation. Séparer les vêtements de travail des vêtements de ville. Les nettoyer séparément.

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

Conditions de stockage : Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais. Garder sous clef.

Indications concernant le stockage commun : Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux.

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

Pas d'informations complémentaires disponibles

sulfolane

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

sulfolane (126-33-0)	
DNEL/DMEL (Travailleurs)	
A long terme - effets systémiques, cutanée	0,04 mg/kg de poids corporel/jour
A long terme - effets systémiques, inhalation	2,16 mg/m ³
DNEL/DMEL (Population générale)	
A long terme - effets systémiques, orale	0,015 mg/kg de poids corporel/jour
A long terme - effets systémiques, inhalation	0,03 mg/m ³
PNEC (Eau)	
PNEC aqua (eau douce)	0,1 mg/l
PNEC aqua (eau de mer)	0,01 mg/l
PNEC aqua (intermittente, eau douce)	1 mg/l
PNEC (Sédiments)	
PNEC sédiments (eau douce)	0,39 mg/kg poids sec
PNEC sédiments (eau de mer)	0,039 mg/kg poids sec
PNEC (Sol)	
PNEC sol	0,02 mg/kg poids sec
PNEC (STP)	
PNEC station d'épuration	100 mg/l

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés:

Assurer une bonne ventilation du poste de travail.

Protection des mains:					
Gants de protection résistants aux produits chimiques. EN 374. Le choix d'un gant approprié ne dépend pas seulement du matériau, mais aussi d'autres caractéristiques de qualité et il diffère d'un fabricant à l'autre. Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fabricant. Les gants doivent être remplacés après chaque utilisation et à la moindre trace d'usure ou de perforation					
Type	Matériau	Perméation	Epaisseur (mm)	Pénétration	Norme
Gants de protection résistants aux produits chimiques	Caoutchouc chloroprène (CR)	6 (> 480 minutes)	0,5	Pas d'informations complémentaires disponibles	EN ISO 374
Gants de protection résistants aux produits chimiques	Caoutchouc butyle	6 (> 480 minutes)	0,4	Pas d'informations complémentaires disponibles	EN ISO 374
Gants de protection résistants aux produits chimiques	Fluoroélastomère (FKM)	6 (> 480 minutes)	0,5	Pas d'informations complémentaires disponibles	EN ISO 374

Protection oculaire:

Utiliser des lunettes de protection s'il y a risque de contact avec les yeux par projections. EN 166

Protection de la peau et du corps:

Porter un vêtement de protection approprié. EN 340. EN 13034. EN 14605

sulfolane

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Protection des voies respiratoires:

En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. EN 143. Filtre A. . La protection respiratoire est à utiliser dans le seul but de maîtriser le risque demeurant lors de tâches brèves, si toutes les mesures pratiquement réalisables visant à la réduction des risques à la source de danger ont été respectées, mise en retrait et/ou aspiration locale, par ex.

Contrôle de l'exposition de l'environnement:

Éviter le rejet dans l'environnement.

Autres informations:

Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Se laver les mains après toute manipulation.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: Liquide
Apparence	: limpide.
Couleur	: incolore.
Odeur	: Aucune donnée disponible
Seuil olfactif	: Aucune donnée disponible
pH	: Aucune donnée disponible
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate butylique=1)	: Aucune donnée disponible
Point de fusion	: 27,6 °C
Point de congélation	: Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	: 285 °C
Point d'éclair	: 176 °C (coupe ouverte)
Température d'auto-inflammation	: Aucune donnée disponible
Température de décomposition	: Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Non applicable
Pression de vapeur	: 2224 Pa (40 °C)
Densité relative de vapeur à 20 °C	: Aucune donnée disponible
Densité relative	: 1,26 (20 °C)
Solubilité	: Eau: ≥ 100 g/l (25 °C)
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	: < 0 (20 °C)
Viscosité, cinématique	: Aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique	: 10,34 mPa·s (20 °C)
Propriétés explosives	: Non explosif. Formation possible de mélanges vapeur/air explosifs.
Propriétés comburantes	: Non comburant.
Limites d'explosivité	: Aucune donnée disponible

9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Le produit n'est pas réactif dans les conditions normales d'utilisation, de stockage et de transport.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réaction dangereuse connue dans les conditions normales d'emploi.

10.4. Conditions à éviter

Ne pas surchauffer, afin d'éviter une décomposition thermique.

10.5. Matières incompatibles

Agent oxydant puissant. Agents réducteurs puissants.

sulfolane

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun produit de décomposition dangereux ne devrait être généré dans les conditions normales de stockage et d'emploi.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë (orale)	: Nocif en cas d'ingestion.
Toxicité aiguë (cutanée)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Toxicité aiguë (inhalation)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)

sulfolane (126-33-0)	
DL50 orale rat	2068 mg/kg de poids corporel (méthode OCDE 401)
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg de poids corporel (Méthode de test UE B.3)
CL50 inhalation rat (Brouillard/Poussière - mg/l/4h)	> 12 mg/l/4h

Corrosion cutanée/irritation cutanée	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Indications complémentaires	: Non irritant par application cutanée chez le lapin
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Indications complémentaires	: Légèrement irritant au contact direct avec les yeux lapin
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Indications complémentaires	: Chez le cobaye, aucune réaction de sensibilisation n'a été mise en évidence
Mutagénicité sur les cellules germinales	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Indications complémentaires	: Test de mutation génétique sur lymphome de souris (OECD 476): négatif
Cancérogénicité	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Toxicité pour la reproduction	: Peut nuire à la fertilité ou au fœtus.
Indications complémentaires	: (méthode OCDE 421)

sulfolane (126-33-0)	
NOAEL (animal/mâle, F0/P)	200 mg/kg de poids corporel/jour
NOAEL (animal/femelle, F0/P)	200 mg/kg de poids corporel/jour
NOAEL (animal/mâle, F1)	60 mg/kg de poids corporel/jour
NOAEL (animal/femelle, F1)	60 mg/kg de poids corporel/jour

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)

sulfolane (126-33-0)	
NOAEC (inhalation, rat, vapeur, 90 jours)	0,02 mg/l
NOAEL (subaigu, oral, animal/mâle, 28 jours)	200 mg/kg de poids corporel/jour
NOAEL (subaigu, oral, animal/femelle, 28 jours)	200 mg/kg de poids corporel/jour

Danger par aspiration	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
-----------------------	--

sulfolane

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie - général	: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Dangers pour le milieu aquatique, à court terme (aiguë)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Dangers pour le milieu aquatique, à long terme (chronique)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Non rapidement dégradable	

sulfolane (126-33-0)	
CL50 poisson 1	> 100 mg/l (96 h; Oryzias latipes; (méthode OCDE 203))
CE50 Daphnie 1	852 mg/l (48 h; Daphnia magna; (méthode OCDE 202))
ErC50 (algues)	500 mg/l (72 h; Pseudokirchneriella subcapitata; (méthode OCDE 201))
NOEC chronique algues	556 mg/l (72 h; Pseudokirchneriella subcapitata; (méthode OCDE 201))

12.2. Persistance et dégradabilité

sulfolane (126-33-0)	
Persistance et dégradabilité	Difficilement biodégradable.
Biodégradation	10,1 % (14 d; (méthode OCDE 301C))

12.3. Potentiel de bioaccumulation

sulfolane (126-33-0)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	< 0 (20 °C)
Potentiel de bioaccumulation	Bioaccumulation peu probable.

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

sulfolane (126-33-0)	
Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII	
Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII	

12.6. Autres effets néfastes

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets	: Elimination à effectuer conformément aux prescriptions légales. Catalogue européen des déchets. Ne pas éliminer avec les ordures ménagères. Ne pas rejeter à l'égout ou dans l'environnement.
Code catalogue européen des déchets (CED)	: 07 01 04* - autres solvants, liquides de lavage et liqueurs mères organiques
Code HP	: HP6 - "Toxicité aiguë": déchet qui peut entraîner des effets toxiques aigus après administration par voie orale ou cutanée, ou suite à une exposition par inhalation. HP10 - "Toxique pour la reproduction": déchet exerçant des effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité des hommes et des femmes adultes, ainsi qu'une toxicité pour le développement de leurs descendants.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

sulfolane

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Numéro ONU				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.3. Classe(s) de danger pour le transport				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.4. Groupe d'emballage				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.5. Dangers pour l'environnement				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
Pas d'informations supplémentaires disponibles				

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Non applicable

Transport maritime

Non applicable

Transport aérien

Non applicable

Transport par voie fluviale

Non applicable

Transport ferroviaire

Non applicable

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Non applicable

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

15.1.1. Réglementations UE

Les restrictions suivantes sont applicables selon l'annexe XVII du Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH):	
Code de référence	Applicable sur
3(b)	sulfolane

sulfolane n'est pas sur la liste Candidate REACH

sulfolane n'est pas listé à l'Annexe XIV de REACH

sulfolane n'est pas soumis au règlement (UE) n° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux

sulfolane n'est pas soumis au règlement (UE) n° 2019/1021 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 concernant les polluants organiques persistants

Autres informations, restrictions et dispositions légales

: Respecter les limitations d'emploi pour les futures mères et mères allaitantes. Respecter les limitations d'emploi pour les jeunes.

sulfolane

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

15.1.2. Directives nationales

France

Autres informations, réglementations sur les restrictions et interdictions

: Respecter les interdictions et restrictions en matière d'emploi des jeunes d'après l'Article D4153-17 du Code du Travail en cas d'exposition aux agents chimiques.
Respecter les dispositions particulières aux agents chimiques dangereux cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (Code du Travail, R4412-59 - R4412-95).
Respecter les limitations d'emploi pour les femmes enceintes et les femmes allaitantes d'après l'Article D4152-10 du Code du Travail concernant les travaux exposant aux agents chimiques dangereux.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été effectuée

Les scénarios d'exposition sur cette matière sont en cours et vont être complétés dès que possible.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement:			
Rubrique	Élément modifié	Modification	Remarques
	Révision générale		
1.1	Numéro d'enregistrement REACH	Ajouté	
1.3	Adresse	Modifié	
1.4	Numéro d'urgence	Ajouté	
2.2	Conseils de prudence (CLP)	Modifié	
8.1	DNEL	Modifié	

Abréviations et acronymes:	
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
ETA	Estimation de la toxicité aiguë
BCF	Facteur de bioconcentration
CLP	Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage; règlement (CE) n° 1272/2008
DMEL	Dose dérivée avec effet minimum
DNEL	Dose dérivée sans effet
DPD	Directive 1999/45/CE relative aux préparations dangereuses
DSD	Directive 67/548/CEE relative aux substances dangereuses
EC50	Concentration médiane effective
CIRC	Centre international de recherche sur le cancer
IATA	Association internationale du transport aérien
IMDG	Code maritime international des marchandises dangereuses
CL50	Concentration létale pour 50 % de la population testée (concentration létale médiane)
LD50	Dose létale médiane pour 50 % de la population testée (dose létale médiane)
LOAEL	Dose minimale avec effet nocif observé
NOAEC	Concentration sans effet nocif observé
NOAEL	Dose sans effet nocif observé
NOEC	Concentration sans effet observé

sulfolane

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

OECD	Organisation de coopération et de développement économiques
PBT	Persistant, bioaccumulable et toxique
PNEC	Concentration(s) prédite(s) sans effet
REACH	Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques. Règlement (EU) REACH No 1907/2006
RID	Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer
FDS	Fiche de données de sécurité
STP	Station d'épuration
TLM	Tolérance limite médiane
vPvB	Très persistant et très bioaccumulable

Sources des données : Dossier IUCLID de l'ECHA.
Service établissant la fiche : KFT Chemieservice GmbH
technique: Im Leuschnerpark. 3 64347 Griesheim
Germany
Tel.: +49 6155-8981-400 Fax: +49 6155 8981-500
Service de fiche de données de sécurité: Tel.: +49 6155 8981-522
Personne de contact : Dr. Nicolas Heidrich
Autres informations : Version(s) 6.00 - 8.00 n'est pas /ne sont pas disponibles pour cette langue.

Texte intégral des phrases H et EUH:	
Acute Tox. 4 (Oral)	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4
Repr. 1B	Toxicité pour la reproduction, catégorie 1B
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H360	Peut nuire à la fertilité ou au fœtus.

KFT SDS EU 00

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

Safety Data Sheet



1. IDENTIFICATION OF THE MATERIAL AND SUPPLIER

Product Name: **PHOSPHORIC ACID**

Other name(s): Phosphoric acid 75%; Phosphoric acid 80%; Phosphoric acid 81%; Phosphoric acid 85%; Phosphoric acid 90%; Phosphoric acid 95%; Orthophosphoric acid.

Recommended Use of the Chemical and Restrictions on Use Metal finishing, catalyst manufacture, refractories, food applications (food grade).

Supplier: Ixom Operations Pty Ltd
ABN: 51 600 546 512
Street Address: Level 8, 1 Nicholson Street
East Melbourne Victoria 3002
Australia

Telephone Number: +61 3 9906 3000
Emergency Telephone: **1 800 033 111 (ALL HOURS)**

Please ensure you refer to the limitations of this Safety Data Sheet as set out in the "Other Information" section at the end of this Data Sheet.

2. HAZARDS IDENTIFICATION

Classified as Dangerous Goods by the criteria of the Australian Dangerous Goods Code (ADG Code) for Transport by Road and Rail; DANGEROUS GOODS.

This material is hazardous according to Safe Work Australia; HAZARDOUS CHEMICAL.

Classification of the chemical:

Skin Corrosion - Sub-category 1B
Eye Damage - Category 1
Corrosive to Metals - Category 1

SIGNAL WORD: DANGER



Hazard Statement(s):

H290 May be corrosive to metals.
H314 Causes severe skin burns and eye damage.

Precautionary Statement(s):

Prevention:

P234 Keep only in original container.
P260 Do not breathe dust / fume / gas / mist / vapours / spray.
P264 Wash hands thoroughly after handling.
P280 Wear protective gloves / protective clothing / eye protection / face protection.

Safety Data Sheet



Response:

P301+P330+P331 IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
P303+P361+P353 IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.
P363 Wash contaminated clothing before re-use.
P321 Specific treatment (see First Aid Measures on Safety Data Sheet).
P304+P340 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P310 Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.
P390 Absorb spillage to prevent material damage.

Storage:

P405 Store locked up.
P406 Store in corrosive resistant container with a resistant inner liner.

Disposal:

P501 Dispose of contents and container in accordance with local, regional, national, international regulations.

Poisons Schedule (SUSMP): S6 Poison.

3. COMPOSITION AND INFORMATION ON INGREDIENTS

Components	CAS Number	Proportion	Hazard Codes
Phosphoric acid	7664-38-2	>60%	H314
Water	7732-18-5	to 100%	-

4. FIRST AID MEASURES

For advice, contact a Poisons Information Centre (e.g. phone Australia 131 126; New Zealand 0800 764 766) or a doctor.

Inhalation:

Remove victim from area of exposure - avoid becoming a casualty. Remove contaminated clothing and loosen remaining clothing. Allow patient to assume most comfortable position and keep warm. Keep at rest until fully recovered. For all but the most minor symptoms arrange for patient to be seen by a doctor as soon as possible, either on site or at the nearest hospital.

Skin Contact:

If spilt on large areas of skin or hair, immediately drench with running water and remove clothing. Continue to wash skin and hair with plenty of water (and soap if material is insoluble) until advised to stop by the Poisons Information Centre or a doctor.

Eye Contact:

If in eyes, hold eyelids apart and flush the eye continuously with running water. Continue flushing until advised to stop by a Poisons Information Centre or a doctor, or for at least 15 minutes.

Ingestion:

Immediately rinse mouth with water. If swallowed, do NOT induce vomiting. Give a glass of water. Seek immediate medical assistance.

Indication of immediate medical attention and special treatment needed:

Treat symptomatically. Can cause corneal burns.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

Safety Data Sheet

**Suitable Extinguishing Media:**

Not combustible, however, if material is involved in a fire use: Fine water spray, normal foam, dry agent (carbon dioxide, dry chemical powder).

Unsuitable Extinguishing Media:

Water jet.

Hazchem or Emergency Action Code: 2R

Specific hazards arising from the chemical:

Non-combustible material.

Special protective equipment and precautions for fire-fighters:

Decomposes on heating emitting toxic fumes, including those of oxides of phosphorus. Fire fighters to wear self-contained breathing apparatus and suitable protective clothing if risk of exposure to products of decomposition. Keep containers cool with water spray.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Emergency procedures/Environmental precautions:

Clear area of all unprotected personnel. If contamination of sewers or waterways has occurred advise local emergency services.

Personal precautions/Protective equipment/Methods and materials for containment and cleaning up:

Slippery when spilt. Avoid accidents, clean up immediately. Wear protective equipment to prevent skin and eye contact and breathing in vapours. Work up wind or increase ventilation. Contain - prevent run off into drains and waterways. Use absorbent (soil, sand or other inert material). Neutralise residues with lime or soda ash. Collect and seal in properly labelled containers or drums for disposal. Wash area down with excess water.

7. HANDLING AND STORAGE

This material is a Scheduled Poison S6 and must be stored, maintained and used in accordance with the relevant regulations.

Precautions for safe handling:

Avoid skin and eye contact and breathing in vapour, mists and aerosols. Keep out of reach of children.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities:

Store in a cool, dry, well ventilated place and out of direct sunlight. Protect from freezing. Store away from foodstuffs. Store away from incompatible materials described in Section 10. Keep containers closed when not in use - check regularly for leaks. To prevent crystallization of concentrated phosphoric acid solutions, minimum storage temperatures are 21°C for 85% solutions and 4°C for 80% solutions.

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Control Parameters: No value assigned for this specific material by Safe Work Australia. However, Workplace Exposure Standard(s) for constituent(s):

Phosphoric acid: 8hr TWA = 1 mg/m³, 15 min STEL = 3 mg/m³

Safety Data Sheet



As published by Safe Work Australia Workplace Exposure Standards for Airborne Contaminants.

TWA - The time-weighted average airborne concentration of a particular substance when calculated over an eight-hour working day, for a five-day working week.

STEL (Short Term Exposure Limit) - the airborne concentration of a particular substance calculated as a time-weighted average over 15 minutes, which should not be exceeded at any time during a normal eight hour work day. According to current knowledge this concentration should neither impair the health of, nor cause undue discomfort to, nearly all workers.

These Workplace Exposure Standards are guides to be used in the control of occupational health hazards. All atmospheric contamination should be kept to as low a level as is workable. These workplace exposure standards should not be used as fine dividing lines between safe and dangerous concentrations of chemicals. They are not a measure of relative toxicity.

Appropriate engineering controls:

Ensure ventilation is adequate and that air concentrations of components are controlled below quoted Workplace Exposure Standards. If inhalation risk exists: Use with local exhaust ventilation or while wearing suitable mist respirator. Keep containers closed when not in use.

Individual protection measures, such as Personal Protective Equipment (PPE):

The selection of PPE is dependent on a detailed risk assessment. The risk assessment should consider the work situation, the physical form of the chemical, the handling methods, and environmental factors.

OVERALLS, CHEMICAL GOGGLES, FACE SHIELD, GLOVES (Long), APRON, RUBBER BOOTS.



Wear overalls, chemical goggles, face shield, elbow-length impervious gloves, splash apron or equivalent chemical impervious outer garment, and rubber boots. Always wash hands before smoking, eating, drinking or using the toilet. Wash contaminated clothing and other protective equipment before storage or re-use.

If determined by a risk assessment an inhalation risk exists, wear a suitable mist respirator meeting the requirements of AS/NZS 1715 and AS/NZS 1716.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical state:	Clear Liquid
Colour:	Colourless
Odour:	Odourless
Solubility:	Miscible in water.
Specific Gravity:	1.58 (for 75%); 1.81 (for 95%) @15.5°C.
Relative Vapour Density (air=1):	Not available
Vapour Pressure (20 °C):	0.75 kPa (for 75%)
Flash Point (°C):	Not applicable
Flammability Limits (%):	Not applicable
Autoignition Temperature (°C):	Not available
Boiling Point/Range (°C):	135 (for 75%); 158 (for 85%); 213 (for 95%).
pH:	ca. 1

Product Name: PHOSPHORIC ACID
Substance No: 000031028801

Issued: 21/05/2013
Version: 4

10. STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity:	Corrodes metals.
Chemical stability:	Stable under normal ambient and anticipated storage and handling conditions of temperature and pressure.
Possibility of hazardous reactions:	Hazardous polymerisation will not occur. Reacts with metals liberating flammable hydrogen gas.
Conditions to avoid:	Avoid contact with foodstuffs.
Incompatible materials:	Phosphoric acid is incompatible with strong oxidising agents, reducing agents, sulfides, phosphides, cyanides, acetylides, fluorides, silicides, carbides, strong caustic material , alloys , glass , leather , natural rubber , fluorine gas , arsenic trioxide .
Hazardous decomposition products:	Oxides of phosphorus.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

No adverse health effects expected if the product is handled in accordance with this Safety Data Sheet and the product label. Symptoms or effects that may arise if the product is mishandled and overexposure occurs are:

Ingestion:	Swallowing can result in nausea, vomiting, diarrhoea, abdominal pain and chemical burns to the gastrointestinal tract.
Eye contact:	A severe eye irritant. Corrosive to eyes; contact can cause corneal burns. Contamination of eyes can result in permanent injury.
Skin contact:	Contact with skin will result in severe irritation. Corrosive to skin - may cause skin burns.
Inhalation:	Breathing in mists or aerosols may produce respiratory irritation.

Acute toxicity: No LD50 data available for the product. For the constituent Phosphoric acid :
Oral LD50 (rat): 1250 mg/kg

Chronic effects: Prolonged exposures can cause necrosis of nasal passages and oedema of lungs.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicity	Avoid contaminating waterways.
--------------------	--------------------------------

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Disposal methods:
Refer to Waste Management Authority. Dispose of contents and container in accordance with local, regional, national, international regulations.

14. TRANSPORT INFORMATION

Safety Data Sheet



Road and Rail Transport

Classified as Dangerous Goods by the criteria of the Australian Dangerous Goods Code (ADG Code) for Transport by Road and Rail; DANGEROUS GOODS.



UN No: 1805
Transport Hazard Class: 8 Corrosive
Packing Group: III
Proper Shipping Name or Technical Name: PHOSPHORIC ACID, SOLUTION
Hazchem or Emergency Action Code: 2R

Marine Transport

Classified as Dangerous Goods by the criteria of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) for transport by sea; DANGEROUS GOODS.

UN No: 1805
Transport Hazard Class: 8 Corrosive
Packing Group: III
Proper Shipping Name or Technical Name: PHOSPHORIC ACID SOLUTION

IMDG EMS Fire: F-A
IMDG EMS Spill: S-B

Air Transport

Classified as Dangerous Goods by the criteria of the International Air Transport Association (IATA) Dangerous Goods Regulations for transport by air; DANGEROUS GOODS.

UN No: 1805
Transport Hazard Class: 8 Corrosive
Packing Group: III
Proper Shipping Name or Technical Name: PHOSPHORIC ACID, SOLUTION

15. REGULATORY INFORMATION

Classification:

This material is hazardous according to Safe Work Australia; HAZARDOUS CHEMICAL.

Classification of the chemical:

Skin Corrosion - Sub-category 1B

Eye Damage - Category 1

Corrosive to Metals - Category 1

Hazard Statement(s):

H290 May be corrosive to metals.

H314 Causes severe skin burns and eye damage.

Poisons Schedule (SUSMP): S6 Poison.

Safety Data Sheet



All the constituents of this material are listed on the Australian Inventory of Chemical Substances (AICS).

16. OTHER INFORMATION

'Registry of Toxic Effects of Chemical Substances'. Ed. D. Sweet, US Dept. of Health & Human Services: Cincinnati, 2012.

This safety data sheet has been prepared by Ixom Operations Pty Ltd Toxicology & SDS Services.

Reason(s) for Issue:

Revised Primary SDS

Alignment to GHS requirements

This SDS summarises to our best knowledge at the date of issue, the chemical health and safety hazards of the material and general guidance on how to safely handle the material in the workplace. Since Ixom Operations Pty Ltd cannot anticipate or control the conditions under which the product may be used, each user must, prior to usage, assess and control the risks arising from its use of the material.

If clarification or further information is needed, the user should contact their Ixom representative or Ixom Operations Pty Ltd at the contact details on page 1.

Ixom Operations Pty Ltd's responsibility for the material as sold is subject to the terms and conditions of sale, a copy of which is available upon request.



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013
Date de dernière révision: 30.06.2022

Version: 1.3

FDS n°: 000010021694
1/17

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

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit: Hydrogène comprimé

Nom commercial: Hydrogène, Hydrogène 4.6 Instrument, Hydrogène 5.0 Détecteur, Hydrogène 5.5 Laboratoire, Hydrogène 6.0 Scientifique, Hydrogène montagne

Identificateur supplémentaire

Désignation chimique: hydrogene

Formule chimique: H₂

Numéro d'identification UE 001-001-00-9

N° CAS 1333-74-0

N° CE 215-605-7

N° d'enregistrement REACH Inscrit dans l'Annexe IV/V du Règlement 1907/2006/EC (REACH), exempté d'enregistrement.

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

Utilisations identifiées: Industriel et professionnel. Exécuter une évaluation de risques avant l'utilisation.
Propulseur d'aérosol. Gaz de fond pour les mélanges. Gaz d'étalonnage. Gaz vecteur. Synthèse chimique. Combustion, processus de soudure et de découpage. Piles à combustible. Gaz combustible pour soudage, coupage, chauffage, brasage et applications de soudure. Utilisation en laboratoire. Gaz laser. Gaz de procédé. Gaz de test.

Utilisation grand public
Gaz combustible Gaz propulsif. Gaz protecteur dans le soudage à gaz
Usages déconseillés Ce gaz n'est pas conçu pour le gonflage de ballons (jouets et publicitaires) à cause des risques d'explosion Ne pas utiliser pour gonfler des ballons commerciaux.

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

Fournisseur

Linde France s.a.
523 cours du 3ème Millénaire, CS 10085
F-69792 Saint Priest Cedex

Téléphone: +33 (0)826 081 212

E-mail: sheq.lg.fr@linde.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence: Numéro ORFILA (INRS): +33(0)1 45 42 59 59



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013
Date de dernière révision: 30.06.2022

Version: 1.3

FDS n°: 000010021694
2/17

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 et ses amendements.

Dangers Physiques

Gaz inflammable	Catégorie 1	H220: Gaz extrêmement inflammable.
Gaz sous pression	Gaz comprimé	H280: Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

2.2 Éléments d'Étiquetage



Mention d'Avertissement:	Danger
Déclaration(s) de risque:	H220: Gaz extrêmement inflammable. H280: Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
Conseils de Prudence	
Généralités	Aucun(e).
Prévention:	P210: Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
Intervention:	P377: Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger. P381: En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition.
Stockage:	P403: Stocker dans un endroit bien ventilé.
Evacuation	Aucun(e).
2.3 Autres dangers	Aucun(e).



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013

Version: 1.3

FDS n°: 000010021694

Date de dernière révision: 30.06.2022

3/17

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Désignation chimique	hydrogene
Numéro d'identification UE:	001-001-00-9
N° CAS:	1333-74-0
N°CE:	215-605-7
N° d'enregistrement REACH:	Inscrit dans l'Annexe IV/V du Règlement 1907/2006/EC (REACH), exempté d'enregistrement.
Pureté:	100%
	La pureté de la substance dans cette section est uniquement utilisée à des fins de classification, et ne représente pas la pureté réelle de la substance telle que fournie, pour laquelle il faut consulter d'autres documents.
Nom commercial:	Hydrogène, Hydrogène 4.6 Instrument, Hydrogène 5.0 Détecteur, Hydrogène 5.5 Laboratoire, Hydrogène 6.0 Scientifique, Hydrogène montagne

Désignation chimique	Formule chimique	Concentration	N° CAS	N° d'enregistrement REACH	facteurs M:	Notes
hydrogene	H2	100%	1333-74-0	Inscrit dans l'Annexe IV/V du Règlement 1907/2006/EC (REACH), exempté d'enregistrement.	-	

Toutes les concentrations sont en pourcentage en poids, sauf si l'ingrédient est un gaz. Les concentrations de gaz sont en pourcentage molaire. Toutes les concentrations sont nominales.

Cette substance est soumise des limites d'exposition sur le lieu de travail.

PBT : substance persistante, bioaccumulable et toxique.

vPvB : substance très persistante et très bioaccumulable.



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013
Date de dernière révision: 30.06.2022

Version: 1.3

FDS n°: 000010021694
4/17

RUBRIQUE 4: Premiers secours

Généralités: Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas se rendre compte de l'asphyxie. Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un Appareil Respiratoire Isolant. Laisser la victime au chaud et appeler un médecin. Faire une respiration artificielle si la respiration s'est arrêtée.

4.1 Description des premiers secours

Inhalation: Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas se rendre compte de l'asphyxie. Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un Appareil Respiratoire Isolant. Laisser la victime au chaud et appeler un médecin. Faire une respiration artificielle si la respiration s'est arrêtée.

Contact oculaire: Effets indésirables non attendus de ce produit

Contact avec la Peau: Effets indésirables non attendus de ce produit

Ingestion: L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés: Arrêt respiratoire.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Dangers: Aucun(e).

Traitement: Aucun(e).

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

Dangers d'Incendie Généraux: La chaleur peut provoquer l'explosion des récipients.

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés: Eau. Poudre sèche. Mousse.

Moyens d'extinction inappropriés: Dioxyde de carbone.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange: Aucun(e).



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013
Date de dernière révision: 30.06.2022

Version: 1.3

FDS n°: 000010021694
5/17

Produits dangereux résultant de la combustion: Aucun(e).

5.3 Conseils aux pompiers

Procédures spéciales de lutte contre l'incendie:

En cas d'incendie: obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Ne pas éteindre les flammes au niveau de la fuite en raison du risque de rallumage explosif incontrôlé. Continuer à arroser à l'eau depuis un endroit protégé, jusqu'à ce que le récipient soit froid. Utilisez des agents d'extinction pour contenir le feu. Isolez la source du feu ou laissez-le brûler.

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu:

Les pompiers doivent porter un équipement de protection standard, notamment vêtement ignifuge, casque à masque facial, gants, bottes en caoutchouc et, dans les espaces clos, un appareil respiratoire autonome.
Ligne directrice: EN 469:2005 : vêtements protecteurs pour pompiers. Exigences de performance des vêtements de protection pour lutte anti-incendie. EN 15090 : chaussures pour pompiers. EN 659 Gants de protection pour les pompiers. EN 443 Casques pour la lutte anti-incendie dans les constructions et autres structures. EN 137 Appareils de protection respiratoire - Appareil respiratoire d'air comprimé en circuit ouvert indépendant avec masque plein - Exigences, test, marquage.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

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

Évacuer la zone. Assurer une ventilation efficace. Considérer le risque éventuel d'atmosphère explosive (ATEX) En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition. Enregistrer les rejets du produit. Empêcher le rejet dans les égouts, les sous-sols ou n'importe quel endroit où son accumulation peut être dangereuse. Porter un Appareil Respiratoire Isolant pour entrer dans la zone, à moins d'avoir contrôlé que celle-ci est sûre. EN 137 Appareils de protection respiratoire - Appareil respiratoire d'air comprimé en circuit ouvert indépendant avec masque plein - Exigences, test, marquage.

6.2 Précautions pour la Protection de l'Environnement:

Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:

Assurer une ventilation efficace. Éliminer les sources d'ignition.

6.4 Référence à d'autres sections:

Voir aussi les sections 8 et 13.

**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013

Version: 1.3

FDS n°: 000010021694

Date de dernière révision: 30.06.2022

6/17

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage:**7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger:**

Seules des personnes expérimentées et correctement formées devraient manipuler des gaz sous pression. Utiliser uniquement l'équipement spécifié approprié à ce produit et à sa pression et température d'utilisation. Contacter votre fournisseur Inerter/ Purger le système avec un gaz inerte sec (par exemple l'hélium ou l'azote) avant utilisation du produit et quand le système est mis hors service. Purger l'air de l'installation avant d'introduire le gaz. Les conteneurs, qui contiennent ou ont contenu des substances inflammables ou explosives, ne doit pas être inertés avec du dioxyde de carbone liquide. Évaluer le risque d'atmosphère potentiellement explosive et le besoin d'équipement antidéflagrant. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Maintenir à l'écart de toute source d'inflammation (y compris de charges électrostatiques). La mise à la terre de l'équipement électrique et un équipement électrique utilisable dans les atmosphères explosives sont recommandés. Utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles. Se reporter aux instructions du fournisseur pour la manipulation du récipient. La substance doit être manipulée conformément aux règles et aux procédures d'hygiène et de sécurité. Assurez vous qu'un test de fuite du système de distribution du produit ait été réalisé avant son utilisation. (ou est régulièrement fait) Protéger les emballages contre les risques de dommage. Ne pas traîner, rouler, faire glisser ou tomber. N'enlevez pas et n'endommager pas les étiquettes fournies par le fournisseur pour l'identification du contenu de l'emballage. En déplaçant des emballages, même pour des distances courtes, utiliser un chariot conçu pour transporter des emballages. Toujours fixer les bouteilles en position verticale et fermer tous les robinets lorsque les bouteilles ne sont pas utilisées. Assurer une ventilation efficace. Empêcher l'aspiration d'eau dans le récipient. Interdire les remontées de produits dans le récipient. Éviter les retours d'eau, d'acides et d'alcalis. Entreposer le récipient dans un endroit bien ventilé, à température inférieure à 50°C. Respecter tous les règlements et exigences locales quant au stockage des emballages. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Stocker conformément à... Ne pas utiliser de flamme ou des dispositifs de chauffage électriques pour augmenter la pression du réservoir. Laisser en place le chapeau de protection du robinet jusqu'au stockage sécurisé de l'emballage contre un mur, ratelier et qu'il soit prêt pour utilisation. Informer immédiatement le fournisseur de tout défaut sur le robinet d'un emballage. Fermer le robinet de l'emballage après chaque utilisation et quand il est vide, même s'il est toujours connecté. N'essayez jamais de réparer ou de modifier les soupapes ou dispositifs de sécurité. Replacer le bouchon et le chapeau du robinet de l'emballage dès sa déconnection Garder le robinet de l'emballage propre et isolé des contaminations particulièrement de l'huile et de l'eau. Si l'utilisateur rencontre une difficulté avec le robinet de l'emballage cesser son utilisation et contacter le fournisseur. N'essayer jamais de transférer des gaz d'un emballage à un autre. Des protections ou des chapeaux devraient être en place sur les emballages



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013
Date de dernière révision: 30.06.2022

Version: 1.3

FDS n°: 000010021694
7/17

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

Tout l'équipement électrique dans l'environnement de stockage devrait être compatible avec le risque d'atmosphère potentiellement explosive (ATEX). Entreposer à l'écart des gaz comburants et des autres comburants. Les emballages ne devraient pas être stockés dans des conditions risquant de générer leur corrosion. L'état général et l'absence de fuite des emballages stockés devraient être vérifiés périodiquement. Des protections ou des chapeaux devraient être en place sur les emballages Stocker les emballages dans un emplacement éloigné du risque d'incendie et loin des sources de chaleur et d'ignition. Tenir à l'écart des matières combustibles.

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

Aucun(e).

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de Contrôle

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Aucun des composants ne fait l'objet d'une limite d'exposition.

8.2 Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés:

Prendre en compte un système de permis de travail par exemple pour des activités de maintenance. Assurer une ventilation d'air appropriée. Assurer une ventilation générale et localisée appropriée. Gardez des concentrations bien au-dessous des limites d'explosion. Des détecteurs à gaz devraient être utilisés quand des quantités d'inflammable en gaz ou vapeurs peuvent libérées. Assurer une ventilation adéquate, y compris une ventilation par aspiration à la source appropriée pour assurer que la limite d'exposition professionnelle ne soit pas dépassée. Les systèmes sous pression devraient être testés régulièrement contre les fuites. Produit à manipuler dans un système fermé. Utiliser seulement des installations étanches permanentes (par exemple: des tubes soudés). Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Informations générales:

Une évaluation de risque devrait être conduite et documentée dans chaque zone de travail pour évaluer les risques liés à l'utilisation du produit et choisir les EPI qui correspondent à ces risques. On devrait considérer les recommandations suivantes. Disposer d'un appareil respiratoire autonome prêt à l'usage en cas de nécessité. Le choix de l'équipement de protection individuel pour le corps devrait être basé sur la tâche à exécuter et les risques encourus. Référez-vous aux règlements locaux pour la restriction d'émissions à l'atmosphère. Voir la section 13 pour des méthodes spécifiques pour le traitement des gaz rejetés. Ne pas manger, ne pas boire ou ne pas fumer pendant l'utilisation.



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013
Date de dernière révision: 30.06.2022

Version: 1.3

FDS n°: 000010021694
8/17

Protection des yeux/du visage:	Protection des yeux (selon EN 166) pour l'utilisation des gaz. Ligne directrice: EN 166 Protection individuelle de l'oeil.
Protection de la peau Protection des Mains:	Ligne directrice: EN 388 Gants. Informations supplémentaires: Porter des gants de manutention lors de la manipulation des emballages.
Protection corporelle:	Porter des vêtements résistant au feu ou à retard de flamme. Ligne directrice: ISO/TR 2801:2007 Vêtements de protection contre la chaleur et les flammes - Recommandations générales pour la sélection, l'entretien et l'utilisation des vêtements de protection.
Autres:	Porter des chaussures de sécurité lors de la manipulation des emballages. Ligne directrice: EN ISO 20345 Équipement de protection individuelle - Chaussures de sécurité.
Protection respiratoire:	Quand autorisé par une évaluation de risque un équipement de protection respiratoire peut être utilisé. La sélection du Dispositif de Protection Respiratoire doit être basée sur des niveaux d'exposition connus ou prévus, les dangers du produit et les limites d'utilisation du dispositif choisi. Les appareils respiratoires autonomes (ARI) ou les appareils à pression positive avec masque doivent être utilisés dans les atmosphères pauvres en oxygène Ligne directrice: EN 137 Appareils de protection respiratoire - Appareil respiratoire d'air comprimé en circuit ouvert indépendant avec masque plein - Exigences, test, marquage.
Dangers thermiques:	Aucune précaution n'est nécessaire.
Mesures d'hygiène:	Des mesures de gestion des risques spécifiques ne sont pas exigées sous réserve du respect des règles et procédures d'hygiène du travail et de sécurité. Ne pas manger, ne pas boire ou ne pas fumer pendant l'utilisation.
Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement:	Pour l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect

État:	Gaz
Forme:	Gaz comprimé
Couleur:	Incolore
Odeur:	Inodore



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013 Version: 1.3 FDS n°: 000010021694
 Date de dernière révision: 30.06.2022 9/17

Seuil olfactif:	La détection des seuils par l'odeur est subjective et inappropriée pour alerter en cas de surexposition.
pH:	Non applicable.
Point de fusion:	-259,2 °C
Point d'ébullition:	-253 °C
Température de sublimation:	Non applicable.
Température critique (°C):	-240,0 °C
Point d'éclair:	Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
Taux d'évaporation:	Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
Inflammabilité (solide, gaz):	Gaz inflammable
Limite supérieure d'inflammabilité (%):	77 % (v)
Limite inférieure d'inflammabilité (%):	4 % (v)
Pression de vapeur:	Pas de donnée fiable disponible.
Tension de vapeur (air = 1):	0,069
Densité relative:	0,07
Solubilités	
Solubilité dans l'eau:	1,62 mg/l
Coefficient de partition (n-octanol/eau):	Non connu.
Température d'auto-inflammabilité:	560 °C
Température de décomposition:	Non connu.
Viscosité	
Viscosité, cinématique:	Aucune information disponible.
Viscosité, dynamique:	Aucune information disponible.
Propriétés explosives:	Sans objet.
Propriétés comburantes:	Non applicable.

9.2 AUTRES INFORMATIONS:	Aucun(e).
Poids moléculaire:	2,02 g/mol (H2)

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité:	Aucun autre danger de réactivité que les effets décrits dans alinéas ci-dessous.
10.2 Stabilité Chimique:	Stable dans les conditions normales.
10.3 Possibilité de Réactions Dangereuses:	Peut former potentiellement une atmosphère explosive dans l'air. Peut réagir violemment avec les oxydants.



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013
Date de dernière révision: 30.06.2022

Version: 1.3

FDS n°: 000010021694
10/17

- 10.4 Conditions à Éviter:** Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
- 10.5 Matières Incompatibles:** Air et comburants. Pour la compatibilité matériau voir la dernière version de l'ISO 11114.
- 10.6 Produits de Décomposition Dangereux:** Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, les produits de décomposition dangereux ne devrait pas être produits.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

Informations générales: Aucun(e).

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë - Ingestion
Produit

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité aiguë - Contact avec la peau
Produit

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité aiguë - Inhalation
Produit

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Corrosion ou Irritation de la Peau
Produit

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Blessure ou Irritation Grave des Yeux
Produit

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Sensibilisation Respiratoire ou Cutanée
Produit

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Mutagénicité des Cellules Germinales
Produit

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013 Version: 1.3 FDS n°: 000010021694
 Date de dernière révision: 30.06.2022 11/17

Cancérogénicité Produit	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité pour la reproduction Produit	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité Spécifique au Niveau de l'Organe Cible- Exposition Unique Produit	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité Spécifique au Niveau de l'Organe Cible- Expositions répétées Produit	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Risque d'Aspiration Produit	Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz..

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

Informations générales:	Non applicable
12.1 Toxicité	
Toxicité aiguë Produit	Aucun dégât écologique causé par ce produit.
12.2 Persistance et Dégradabilité Produit	
	Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz..
12.3 Potentiel de Bioaccumulation Produit	
	Le produit est supposé biodégradable, il est attendu que sa persistance dans les environnements aquatiques soit faible.
12.4 Mobilité dans le Sol Produit	
	À cause de sa haute volatilité, le produit ne va probablement pas causer une pollution de la terre ou de l'eau.
12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB Produit	
	Non classifié en PBT ou vPvB.



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013
Date de dernière révision: 30.06.2022

Version: 1.3

FDS n°: 000010021694
12/17

12.6 Autres Effets Néfastes:

Potentiel de réchauffement climatique

Potentiel de réchauffement climatique : 6
Contient un (des) gaz à effet de serre. En cas de déversement important, peut contribuer à l'effet de serre.

hydrogene

UE. PRG sur les substances non fluorées (annexe IV), règlement 517/2014 / UE sur les gaz à effet de serre fluorés
- Potentiel de réchauffement climatique : 6

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Informations générales: Ne pas rejeter dans tout endroit où son accumulation pourrait être dangereuse. Consulter le fournisseur pour des recommandations spécifiques. Ne pas évacuer dans les endroits où il y a un risque de former un mélange explosif avec l'air. Le gaz rejeté doit être brûlé dans un brûleur équipé d'un anti-retour.

Méthodes d'élimination: Référez-vous au code d'usages de l'EIGA (Doc.30 " la Disposition de Gaz", téléchargeable à [http:// www.eiga.org](http://www.eiga.org)) pour plus de conseils sur des méthodes d'utilisation appropriées. Faire reprendre la bouteille par le fournisseur exclusivement. Le rejet, le traitement et l'élimination peuvent être soumis à des lois nationales, régionales ou locales.

Codes européens de déchets

Récipient: 16 05 04*: Gaz en récipients à pression (y compris les halons) contenant des substances dangereuses.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

ADR

14.1 Numéro ONU: UN 1049
14.2 Nom d'Expédition des Nations Unies: HYDROGÈNE COMPRIMÉ
14.3 Classe(s) de Danger pour le Transport
Classe: 2
Étiquettes: 2.1
N° de danger (ADR): 23
Code de restriction en tunnel: (B/D)



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013
Date de dernière révision: 30.06.2022

Version: 1.3

FDS n°: 000010021694
13/17

14.4 Groupe d'Emballage: -
14.5 Dangers pour l'environnement: Non applicable
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur: -

RID

14.1 Numéro ONU: UN 1049
14.2 Nom d'Expédition des Nations Unies: HYDROGÈNE COMPRIMÉ
14.3 Classe(s) de Danger pour le Transport
Classe: 2
Étiquettes: 2.1
14.4 Groupe d'Emballage: -
14.5 Dangers pour l'environnement: Non applicable
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur: -

IMDG

14.1 Numéro ONU: UN 1049
14.2 Nom d'Expédition des Nations Unies: HYDROGEN, COMPRESSED
14.3 Classe(s) de Danger pour le Transport
Classe: 2.1
Étiquettes: 2.1
N° d'urgence: F-D, S-U
14.4 Groupe d'Emballage: -
14.5 Dangers pour l'environnement: Non applicable
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur: -

IATA

14.1 Numéro ONU: UN 1049
14.2 Nom de transport complet: Hydrogen, compressed
14.3 Classe(s) de Danger pour le Transport
Classe: 2.1
Étiquettes: 2.1
14.4 Groupe d'Emballage: -
14.5 Dangers pour l'environnement: Non applicable
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur: -

AUTRES INFORMATIONS



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013
Date de dernière révision: 30.06.2022

Version: 1.3

FDS n°: 000010021694
14/17

Aéronefs de transport de passagers et de marchandises: Interdit.
Uniquement par avion cargo: Autorisé.

14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC: Non applicable

Identificateur supplémentaire: Eviter le transport dans des véhicules dont le compartiment de transport n'est pas séparé de la cabine de conduite. S'assurer que le conducteur du véhicule connaît les dangers potentiels du chargement ainsi que les mesures à prendre en cas d'accident. Avant de transporter les récipients s'assurer qu'ils sont fermement arrimés. S'assurer que la soupape de la bouteille est fermée et ne fuit pas. Des protections ou des chapeaux devraient être en place sur les emballages Assurer une ventilation d'air appropriée.

RUBRIQUE 15: Informations réglementaires

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

Règlements UE

Règlement (CE) n° 1907/2006, Annexe XVII, Substances soumises à restrictions de mise sur le marché et d'utilisation:

Désignation chimique	N° CAS	Concentration
hydrogene	1333-74-0	100%

UE. Directive 2012/18/UE (SEVESO III) concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, et ses modifications:

Produit chimique	N° CAS	Quantité seuil (tonnes) pour l'application Des exigences relatives au seuil bas	Quantité seuil (tonnes) pour l'application Des exigences relatives au seuil haut
hydrogene	1333-74-0	5 t	50 t

Directive 98/24/CEE concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail:

**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène compriméDate de Publication: 16.01.2013
Date de dernière révision: 30.06.2022

Version: 1.3

FDS n°: 000010021694
15/17

Désignation chimique	N° CAS	Concentration
hydrogene	1333-74-0	100%

Réglementations nationales

Directive du conseil 89/391/EEC sur l'introduction de mesures pour encourager des améliorations de la sécurité et de la santé des travailleurs. Directive 2016/425/EEC sur les équipements de protections individuels. Directive 2014/34/EU sur les équipements et systèmes de protections destinés à une utilisation dans les atmosphères potentiellement explosives (ATEX). Seuls les produits conformes aux règlements alimentaires (CE) no 1333/2008 et (UE) no 231/2012 et étiquetés comme tels peuvent être utilisés comme additifs alimentaires.

Cette fiche de données de sécurité a été produite pour se conformer au Règlement UE N° 2015/830.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique:

Selon l'article 14 (4) du règlement REACH, cette substance ne nécessite pas d'évaluation de la sécurité chimique ni de scénario d'exposition. Elle ne répond pas aux critères de classification des dangers physiques, chimiques, sanitaires ou environnementaux, et n'est pas non plus un PBT ou un vPvB.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Informations de révision: Sans objet.



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013
Date de dernière révision: 30.06.2022

Version: 1.3

FDS n°: 000010021694
16/17

Principales références de la littérature et sources de données:

Des sources diverses de données ont été utilisées dans la compilation de cette FDS, mais elles ne sont pas exclusives :

Agence pour les Substances Toxiques et l'Enregistrement de Maladies (ATSDR) ([http:// www.atsdr.cdc.gov/](http://www.atsdr.cdc.gov/)).

Agence Européenne des produits chimiques : Conseils sur la compilation de Fiches de Données de Sécurité.

Agence Européenne des produits chimiques: Informations sur Substances Enregistrées [http:// apps.echa.europa.eu/registered/register-ed-sub.aspx#search](http://apps.echa.europa.eu/registered/register-ed-sub.aspx#search)

Association européenne des gaz industriels (EIGA) Doc. 169 «Guide de classification et d'étiquetage», tel que modifié.

Programme international pour la sécurité chimique (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Gaz et mélanges de gaz -- Détermination du potentiel d'inflammabilité et d'oxydation pour le choix des raccords de sortie de robinets.

Matheson Gas Data Book, 7ème Edition.

Institut National pour les normes et la technologie (NIST) Norme faisant référence à la base de données numéro 69.

L'ESIS (Substances chimiques européennes 5 Système d'information) plate-forme de l'ancien Bureau de Produits chimiques européen (ECB) ESIS ([http:// ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/](http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/)).

Conseil Européen des Industries Chimiques (CEFIC)

Réseau de données de toxicologie de Médecine TOXNET de la Bibliothèque Nationale des États-Unis d'Amérique ([http:// toxnet.nlm.nih.gov/index.html](http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html)).

Valeurs de seuil limite (TLV) de la Conférence américaine d'Hygiénistes Industriels Gouvernementaux (ACGIH).

Substance spécifique, information des fournisseurs.

Les informations données dans ce document sont considérées comme exactes au moment de son impression.

Texte des mentions H dans les sections 2 et 3

H220	Gaz extrêmement inflammable.
H280	Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

Informations de formation:

Les utilisateurs d'appareils respiratoires doivent être formés. S'assurer que les opérateurs comprennent bien les risques d'inflammabilité.

Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 et ses amendements.

Flam. Gas 1, H220
Press. Gas Compr. Gas, H280



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Hydrogène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013

Version: 1.3

FDS n°: 000010021694

Date de dernière révision: 30.06.2022

17/17

AUTRES INFORMATIONS:

Avant d'utiliser ce produit pour un procédé nouveau, il faut effectuer une étude de compatibilité et de sécurité. Assurer une ventilation d'air appropriée. S'assurer que toutes les réglementations nationales ou locales sont respectées. S'assurer que l'équipement est convenablement mis à la terre. Malgré le soin apporté à sa rédaction, aucune responsabilité ne saurait être acceptée en cas de dommage ou d'accident résultant de son utilisation.

Date de dernière révision:

30.06.2022

Avis de non-responsabilité:

Ces informations sont fournies sans garantie et sont censées être exactes. Les informations doivent fournir la base d'une détermination indépendante des méthodes pour assurer la sécurité des travailleurs et l'environnement.

SAFETY DATA SHEET

1. Identification

Product identifier: Noblyst® P1078 5% Pd

Other means of identification

Recommended use: For industrial use Catalyst

Recommended restrictions: Not known.

Manufacturer/Importer/Distributor Information

Company Name : Evonik Operations GmbH
Rellinghauser Str. 1-11
45128 Essen
Germany

Telephone : +49 6181 59 4787

E-mail : sds-hu@evonik.com

Emergency telephone number:

24-Hour Health : +49 7623 919191
Emergency

2. Hazard(s) identification

According to Hazardous Product Regulations
Not classified

Label Elements

Hazard Symbol:	No symbol
Signal Word:	No signal word.
Hazard Statement:	Not applicable
Precautionary Statements	Not a hazardous substance or mixture.

Other hazards: May form explosible dust-air mixture if dispersed.

3. Composition/information on ingredients

Mixtures

Chemical Identity	Common name and synonyms	CAS number	Content in percent (%)*
Carbon		7440-44-0	
Palladium		7440-05-3	

* All concentrations are percent by weight unless ingredient is a gas. Gas concentrations are in percent by volume.

4. First-aid measures

Description of necessary first-aid measures

Inhalation:	In case product dust is released: Possible discomfort: cough, sneezing Move victims into fresh air.
Skin Contact:	Gently wash with plenty of soap and water.
Eye contact:	Possible discomfort is due to foreign substance effect. Rinse thoroughly with plenty of water keeping eyelid open. In case of persistent discomfort: Consult an ophthalmologist.
Ingestion:	Have the mouth rinsed with water. After absorbing large amounts of substance / In case of discomfort: Supply with medical care.
Personal Protection for First-aid Responders:	In the event of fire, wear self-contained breathing apparatus., Employ protective equipment commonly used in the event of fire.

Most important symptoms/effects, acute and delayed

Symptoms:	None known.
Hazards:	None known.

Indication of immediate medical attention and special treatment needed

Treatment:	After absorbing large amounts of substance: administration of activated charcoal. Acceleration of gastrointestinal passage
-------------------	--

5. Fire-fighting measures

Suitable (and unsuitable) extinguishing media

Suitable extinguishing media: Water, water vapour, extinguishing powder, extinguishing foam Adapt fire-extinguishing measures to surroundings

Unsuitable extinguishing media: Do not use full-force water jet in order to avoid dispersal and spread of the fire.

Specific hazards arising from the chemical: In the case of fire, the following hazardous smoke fumes may be produced: carbon monoxide, carbon dioxide.

Special protective equipment and precautions for firefighters

Special fire fighting procedures: Water for fire fighting must not be introduced in the sewer system, subsoil, or surface waters. Assure that there are sufficient fire water retaining facilities Contaminated fire fighting water must be disposed of in conformity with the regulations of the local authorities.

Special protective equipment for fire-fighters: In the event of fire, wear self-contained breathing apparatus. Employ protective equipment commonly used in the event of fire.

6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures: Wear personal protective equipment; see section 8.

Accidental release measures: Avoid dust formation.

Methods and material for containment and cleaning up: Moisten material with the following substance: water. Then absorb with mechanical means and collect in suitable containers.

Environmental Precautions: Do not allow entrance in sewage water, groundwater or drainage systems.

7. Handling and storage

Precautions for safe handling: The personal protective equipment used must meet the requirements of Regulation (EU) 2016/425 and amendments (CE certification). It should be defined in the work place in the form of a risk analysis according to Regulation (EU) 2016/425 and amendments. Ensure suitable suction/aeration at the work place and with operational machinery. Before opening the drum lid the bung hole lock has to be removed.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities: Keep in a dry, cool and well-ventilated place. Keep container tightly closed. Do not store together with: organic solvents and strong oxidants. Normal measures for preventive fire protection. Take precautionary measures against static charges, keep away from sources of ignition. When repairs of the production system are to be made (e.g. welding work), the section to be repaired must be essentially free of product.

8. Exposure controls/personal protection

Control Parameters

Occupational Exposure Limits

Chemical Identity	Type	Exposure Limit Values	Source
Carbon - Respirable fraction.	TWA	2 mg/m ³	US. ACGIH Threshold Limit Values (03 2016)
Carbon - Inhalable particles.	TWA	10 mg/m ³	US. ACGIH Threshold Limit Values (03 2016)
Carbon - Respirable particles.	TWA	3 mg/m ³	US. ACGIH Threshold Limit Values (03 2016)

Biological Limit Values

No biological exposure limits noted for the ingredient(s).

Appropriate Engineering Controls Ensure suitable suction/aeration at the work place and with operational machinery. see also section 7.

Individual protection measures, such as personal protective equipment

General information: No data available.

Eye/face protection: close-fitting protective goggles (e.g. closed goggles)

Skin Protection
Hand Protection:

Material: Nitrile rubber.
 Break-through time: > 480 min
 Additional Information: Wear protective gloves made of the following materials:..Material: Natural rubber.
 Break-through time: > 480 min
 Material: PVC
 Break-through time: > 480 min
 Additional Information: The material thickness and rupture time data do not apply to non-solute solids / dusts., Selection of protective gloves to meet the requirements of specific workplaces., Suitability for specific workplaces should be clarified with protective glove manufacturers., Please observe that the daily duration of usage of a chemical protective glove is in practice far shorter due to the many influencing factors (e.g. temperature, mechanical strain on the glove material) than the permeation time determined acc. EN 374.

Other:

Wear suitable protective clothing. Remove contaminated clothing immediately and rinse clothing with water in a container to completely remove catalyst.

Respiratory Protection:

In case product dust is released or if workplace exposure limit is exceeded: Dust mask with P2 particle filter

Hygiene measures:

Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area. Wash face and/or hands before break and end of work. Apply adequate skin protection agents before handling the product. Assure skin cleaning and skin care after work. Preventive skin protection is recommended.

9. Physical and chemical properties
--

Appearance

Physical state:	solid
Form:	Powder
Color:	Black
Odor:	odourless
Odor Threshold:	Not applicable
pH:	approx. 6 - 10 (10 g/l, 20 °C)
Melting Point:	not determined
Boiling Point:	not determined
Flash Point:	Not applicable solid
Evaporation Rate:	not determined
Flammability (solid, gas):	Not classified as a flammability hazard
Flammability Limit - Upper (%):	Not applicable
Flammability Limit - Lower (%):	Not applicable
Vapor pressure:	not determined
Vapor density (air=1):	No data available.
Density:	No data available.
Relative density:	not determined
Solubility(ies)	
Solubility in Water:	Insoluble
Solubility (other):	No data available.
Partition coefficient (n-octanol/water):	Not applicable

Autoignition Temperature:	Not capable of spontaneous combustion or heating.
Decomposition Temperature:	not determined
Kinematic viscosity:	No data available.
Dynamic viscosity:	Not applicable solid
Explosive properties:	Not to be expected in view of the structure
Oxidizing properties:	not to be expected, given the composition employed

Other information

Bulk density:	150 - 400 kg/m ³
Dust Explosion Limit, Upper:	Not applicable
Dust Explosion Limit, Lower:	Not applicable
Minimum ignition temperature:	not determined
Dust explosion properties:	St1
Self Ignition Temperature:	Not capable of spontaneous combustion or heating.

10. Stability and reactivity

Reactivity:	No dangerous reaction known under conditions of normal use.
Chemical Stability:	Stable under recommended storage conditions.
Possibility of hazardous reactions:	Combustion may occur on contact with flammable solvents or solvent vapours or with flammable gases in the presence of air (oxygen) .
Conditions to avoid:	No dangerous reaction known under conditions of normal use.
Incompatible Materials:	Avoid contact with organic solvents, solvent vapours, combustible gases, strong oxidants.
Hazardous Decomposition Products:	No hazardous decomposition products known.

11. Toxicological information

Information on likely routes of exposure

Inhalation:	No data available.
Skin Contact:	No data available.
Eye contact:	No data available.
Ingestion:	No data available.

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

Inhalation:	No data available.
Skin Contact:	No data available.
Eye contact:	No data available.
Ingestion:	No data available.

Information on toxicological effects**Acute toxicity (list all possible routes of exposure)****Oral****Product:** No data available.**Dermal****Product:** No data available.**Inhalation****Product:** No data available.**Repeated dose toxicity****Product:** No data available.**Specified substance(s):**

Palladium No data available.

Skin Corrosion/Irritation**Product:** No data available.**Serious Eye Damage/Eye Irritation****Product:** No data available.**Respiratory or Skin Sensitization****Product:** No data available.**Carcinogenicity****Product:** No data available.**Germ Cell Mutagenicity****In vitro****Product:** No data available.**In vivo****Product:** No data available.**Specified substance(s):**

Palladium No data available.

Reproductive toxicity**Product:** No data available.**Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure****Product:** No data available.**Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure****Product:** No data available.**Aspiration Hazard**

Product: No data available.

Other effects: An Expert Judgment stated that no classification is necessary based on present knowledge.

12. Ecological information

General information: Based on available data, the classification criteria are not met.

Ecotoxicity:

Acute hazards to the aquatic environment:

Fish

Product: No data available.

Specified substance(s):

Palladium LC 50 (Oncorhynchus mykiss (rainbow trout), 96 h): 306 µg/l No toxicity at the limit of solubility

Aquatic Invertebrates

Product: No data available.

Specified substance(s):

Palladium EC 50 (Daphnia magna (Water flea), 48 h): 69,91 µg/l No toxicity at the limit of solubility

Chronic hazards to the aquatic environment:

Fish

Product: No data available.

Aquatic Invertebrates

Product: No data available.

Specified substance(s):

Palladium NOEC (Daphnia magna (Water flea), 21 d): $\geq 28,4$ µg/l No toxicity at the limit of solubility

Toxicity to Aquatic Plants

Product: No data available.

Specified substance(s):

Palladium ErC50 (72 h): 2,96 µg/l No toxicity at the limit of solubility

Persistence and Degradability

Biodegradation

Product: The product is a solid, insoluble in water, chemically inert and virtually not biologically degradable.

BOD/COD Ratio

Product: No data available.

Bioaccumulative potential**Bioconcentration Factor (BCF)****Product:** Bioaccumulation is not to be expected.**Partition Coefficient n-octanol / water (log Kow)****Product:** Log Kow: Not applicable**Mobility in soil:**

The product is insoluble in water.

Other adverse effects:

No further ecotoxicological data are available.

13. Disposal considerations**Disposal methods:**

No waste key number as per the European Waste Types List can be assigned to this product, since such classification is based on the (as yet undetermined) use to which the product is put by the consumer. Used catalysts may have different hazards or properties than the original products. For this reason, this safety data sheet must not be used for waste catalysts or catalysts currently in use. Other countries: observe the national regulations. The waste key number must be determined as per the European Waste Types List (decision on EU Waste Types List 2000/532/EC) in cooperation with the disposal firm / producing firm / official authority.

Contaminated Packaging:

Do not reuse empty containers and dispose of in accordance with the regulations issued by the appropriate local authorities. If there is product residue in the emptied container, follow directions for handling on the container's label.

14. Transport information**International Regulations****UNRTDG**

Not regulated as a dangerous good

IATA-DGR

Not regulated as a dangerous good

IMDG-Code

Not regulated as a dangerous good

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code

Not applicable for product as supplied.

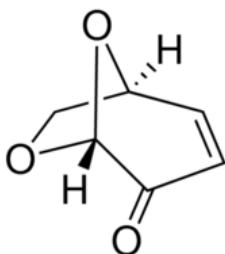
15. Regulatory information**International regulations****Montreal protocol****Stockholm convention****Rotterdam convention**

Kyoto protocol**16. Other information, including date of preparation or last revision**

Issue Date:	24.07.2019
Revision Date:	No data available.
Version #:	1.0
Further Information:	No data available.
Revision Information:	Changes since the last version are highlighted in the margin. This version replaces all previous versions.
Disclaimer:	This information and all further technical advice is based on our present knowledge and experience. However, it implies no liability or other legal responsibility on our part, including with regard to existing third party intellectual property rights, especially patent rights. In particular, no warranty, whether express or implied, or guarantee of product properties in the legal sense is intended or implied. We reserve the right to make any changes according to technological progress or further developments. The customer is not released from the obligation to conduct careful inspection and testing of incoming goods. Performance of the product described herein should be verified by testing, which should be carried out only by qualified experts in the sole responsibility of a customer. Reference to trade names used by other companies is neither a recommendation, nor does it imply that similar products could not be used.

**LEVOGLUCOSENONE**

Version No. 008, Revision Date 9.11.2018

SECTION 1 – IDENTIFICATION**1.1 Product Identifiers****Product Name** : **Levoglucosenone****CAS Number** : **37112-31-5****EC Number** : None allocated**1.2 Other means of identification** :**(1S, 5R)-6,8-dioxabicyclo[3.2.1]oct-2-en-4-one****1,6-anhydro-3,4-dideoxyhex-3-enopyran-2-ulose****(-)-Levoglucosenone****LGO; or LGE****1.2 Recommended use of chemical and restrictions on use**

This substance is used in the following products: laboratory chemicals and as an intermediary in the synthesis of dihydrolevoglucosenone (Cyrene™).

This substance is used in the following areas: scientific research and development [SU24].

This substance is used for the manufacture of: fine chemicals [SU9].

This substance is used in the following activities or processes at workplace: transfer of chemicals, closed processes with no likelihood of exposure, closed, continuous processes with occasional controlled exposure, closed batch processing in synthesis or formulation, batch processing in synthesis or formulation with opportunity for exposure, mixing in open batch processes, transfer of substance into small containers and laboratory work.

Substance currently mainly used in novel organic synthesis and scientific research and development. Currently no restrictions on use.

1.3 Details of manufacturer**Company** : **CIRCA GROUP PTY LTD****Address** : Building 404, Bio21 Institute, University of Melbourne,
30 Flemington Road, Parkville, Victoria 3010, AUSTRALIA**Telephone** : +61 (0) 419 303 117**Email** : service@circagroup.com.au**1.4 Emergency Telephone Number****Emergency Telephone** : **+61 (0) 428 047 874**



LEVOGLUCOSENONE

Version No. 008, Revision Date 9.11.2018

SECTION 2 – HAZARDS IDENTIFICATION

2.1 GHS Classification : Causes serious eye irritation (Category 2A)
: Acute toxicity, Oral (Category 4)

2.2 GHS Label elements and precautionary statements



Pictograms :

Signal Word : **WARNING**

Hazard Statements : Causes serious eye irritation (H319)

: Harmful if swallowed (H302)

Precautionary Statements : **PREVENTION**

P202 Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

P262 Do not get in eyes, on skin, or on clothing.

P261 Avoid breathing mist and vapours.

P270 Do not eat, drink or smoke when using this product.

P264 Wash skin thoroughly after handling.

P280 Wear protective clothing, gloves and eye /face protection.

RESPONSE

P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P337 + P313 If eye irritation persists, get medical advice/attention

P332 + P313 If skin irritation occurs, get medical advice/attention

RESPONSE

P301 + P312 + P330 IF SWALLOWED: Call a POISON CENTRE or doctor/ physician if you feel unwell. Rinse mouth. Apply artificial resuscitation if necessary.



LEVOGLUCOSENONE

Version No. 008, Revision Date 9.11.2018

SECTION 2 - - - - -

CONTINUED

2.3 OTHER HAZARDS

Testing has confirmed that LGO is not a Class 3 Flammable liquid.

Testing has confirmed that LGO is not a Class 8 Corrosive substance.

Bacterial Reverse Mutation Testing (Ames Test) confirmed that LGO showed no evidence of mutagenic activity in this bacterial system under the test conditions employed.

SECTION 3 – COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.1 Substance

LEVOGLUCOSENONE Formula: **C6 H6 O3**

CAS Number

Concentration

Chemical Names

37112-31-5

≥ 98.0%

(1S, 5R)-6,8-dioxabicyclo[3.2.1]oct-2-en-4-one

1,6-anhydro-3,4-dideoxyhex-3-enopyran-2-ulose

(-)-Levoglucosenone

LGO or LGE

Molecular Weight: 126.11 g/mol

SECTION 4 – FIRST AID MEASURES

4.1 Description of first aid measures

General Information : Get medical attention if symptoms severe or persistent. Show this Safety Data Sheet to medical personnel.

Inhalation : If breathed in, move person to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If symptoms severe or persistent, seek medical attention.

Ingestion : If swallowed, rinse mouth thoroughly with water. Never give anything by mouth to an unconscious person. Do not induce vomiting.



LEVOGLUCOSENONE

Version No. 008, Revision Date 9.05.2018

SECTION 4 - - - - -

CONTINUED

SEEK MEDICAL ATTENTION AS CAN BE HARMFUL BY INGESTION.

Skin Contact : Remove all contaminated clothing. Wash affected areas with soap and large amounts of water for at least 15 minutes. If symptoms severe or persistent, seek medical attention

Eye Contact : Rinse eye(s) with water for several minutes. Remove contact lenses if present and easy to do. Continue rinsing for 15 minutes.

SEEK MEDICAL ATTENTION AS KNOWN TO BE AN EYE IRRITANT.

Protection of First-Aiders : No specific precautions. First aid personnel should wear appropriate protective clothing and equipment.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Levoglucofenone will cause eye irritation and is harmful by ingestion. In some individuals, even brief exposure to low levels of vapour can cause skin rashes. Skin rashes may appear in areas of contact up to 7 days following exposure. Repeated exposure to the liquid and/or vapour can cause sensitisation.

No quantitative data on human exposures in industrial settings is available.

General Information : The severity of symptoms described may vary depending on the concentration and duration of exposure.

Inhalation : Will be harmful. Will cause irritation.

Ingestion : Will be harmful. Symptoms may be delayed.

Skin Contact : May cause irritation. Symptoms may be delayed.

Eye Contact : Causes severe eye irritation. Will cause tears.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

None specified. Treat symptomatically.

SECTION 5 – FIRE FIGHTING MEASURES

5.1 Suitable extinguishing equipment:

In the event of a fire extinguish using carbon dioxide, dry chemical, alcohol-resistant foam, sand or similar.

**LEVOGLUCOSENONE**

Version No. 008, Revision Date 9.05.2018

SECTION 5 - - - - -**CONTINUED**

Do not use water as it will only disperse the product.

Water may be used to cool adjacent exposures.

Unsuitable extinguishing equipment: DO NOT USE WATER

5.2 Specific hazards arising from the substance

Potentially hazardous combustion products: arising from the products of incomplete combustion (a variety of organic compounds, including LGO vapour that is intensely irritating to the eyes, nasal passages and lungs) and carbon monoxide.

The potentially hazardous products formed are dependent on combustion temperature and availability of combustion air. A clean burning fire with little or no smoke will generate fewer hazardous combustion products than a fire generating significant dark smoke and odours.

Efficient combustion of LGO will generate only carbon dioxide and water.

5.3 Advice for fire fighters***Protective actions during firefighting:***

Avoid breathing emissions of smoke and vapours. Evacuate upwind. Fight fire from upwind. Do not apply water directly to fire, but cool plant and equipment, and containers exposed to heat with water sprays and remove product from fire area if this can be done without risk.

Keep adjacent exposures cool with water sprays. Control firewater runoff. Avoid discharges to the aquatic environment.

Protective equipment during firefighting:

If exposure to smoke and vapours is possible wear positive-pressure self-contained breathing apparatus and appropriate protective clothing (including helmets, boots, gloves, etc.)

HAZCHEM CODE: 3ZE or 4ZE

SECTION 6 – ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Personnel precautions, protective equipment and emergency procedures**Non-Emergency Personnel**

Wear protective clothing as described in Section 8 of this SDS. No action shall be taken without appropriate training or involving any personnel risk. Prevent further leakage or spillage if safe to do so. If necessary, temporarily seal off nearby stormwater drains. Avoid breathing vapours. Avoid spilled material. Ensure adequate ventilation. If not, move to fresh air.



LEVOGLUCOSENONE

Version No. 008, Revision Date 9.11.2018

Emergency Responders

Prevent further leakage or spillage if safe to do so. If a large quantity has been released, evacuate all personnel and only allow intervention by trained responders fitted with positive-pressure self-contained breathing apparatus and appropriate protective clothing (including helmets, boots, gloves, etc.) to engage in emergency management and clean-up.

6.2 Environmental precautions

Wherever possible, contain and collect spillage. Avoid discharge to aquatic systems and land.

Do not discharge or wash down to stormwater or sewage systems.

Where off-site discharge to land or water occurs immediately contact local environmental regulator.

Manage any wastes produced during clean-up in accordance with applicable environmental regulatory requirements.

6.3 Methods and materials for containment and clean-up

Absorb on sand, vermiculite, diatomaceous earth or any inert absorbent material and place in suitable container and seal. Store container outside in a secure area for disposal. Contact and arrange disposal by an approved waste transportation and disposal company.

Residual levoglucosenone liquid films remaining on surfaces after absorbent material has been applied and removed should be cleaned with domestic bleaching agents, such as hypochlorite.

Where the waste product is regulated by EPA the Waste Generator must complete Part A of a Waste Transport Certificate provided by the waste transporter, and send one copy to EPA and retain the other. Alternatively, an electronic version of this requirement may be available.

6.4 Reference to other sections

The following sections are also relevant in dealing with accidental release scenarios:

- Section 8 Personal Protection and Exposure
- Section 11 Toxicological Information
- Section 12 Ecological Information
- Section 13 Disposal Considerations

Version No. 008, Revision Date 9.11.2018

SECTION 7 – HANDLING AND STORAGE

7.1 Precautions for safe handling

Avoid contact with skin and eyes. Wear suitable gloves and eye/face protection.

Promptly wash if in contact with skin. Take off any contaminated clothing and wash before reuse.

Avoid inhalation of vapours or mists. Wear respiratory protection, if required.

**LEVOGLUCOSENONE**

Version No. 008, Revision Date 9.11.2018

SECTION 7 - - - - -**CONTINUED**

Ensure adequate ventilation of stores and work areas.

Substance should only be handled by persons suitably qualified and competent in handling potentially hazardous substances.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store in a tightly closed container in a cool, dry, and well ventilated bunded area.

Keep containers upright. Protect containers from damage.

Stable for many weeks when stored at <30°C.

Stable for up to 12 months when stored at temperatures <-14°C.

The product is combustible. Do not store with Class 5 Oxidising Substances.

The product can react with strong acids and alkalis. Do not store with Class 8 substances.

SECTION 8 – EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

Note: The full toxicological and physiological properties of LGO are not currently known so a **precautionary approach should be adopted** with respect to chemical hygiene and personal protection from exposure.

8.1 Occupational exposure limits

No occupational exposure limits have been published in any jurisdiction.

An occupational exposure limit will be derived when sufficient toxicological information on this substance becomes available.

8.2 Exposure control measures**Engineering control measures:**

Handle and process material in enclosed systems, wherever possible.

Vent any discharges externally to atmosphere, wherever possible.

Ensure adequate workplace ventilation.

Personal protection measures:

**LEVOGLUCOSENONE**

Version No. 008, Revision Date 9.11.2018

Eye/Face protection

Wear safety glasses/goggles with side shields when handling small quantities and full face shields when handling larger quantities.

Protection should be compliant with *AS/NZS 1337: Occupational eye and face protection* (Australia/New Zealand) or for UK/EC the relevant ISO or EN standard (e.g. EN 166).

Skin/Hand protection

Wear protective gloves made of neoprene, nitrile or butyl rubber. Inspect gloves for damage prior to use. Use proper glove removal technique (without touching gloves outer surface) to avoid contact with product.

Protection should be compliant with *AS/NZS 2161.10.3:2005, Occupational Protective Gloves Part 10: Protective gloves against chemicals and micro-organisms - Determination of resistance to permeation by chemicals* (Australia/New Zealand), or for UK/EC the relevant ISO or EN standard (e.g. EN 374-3:2003).

Skin/Body protection

Wear impervious clothing when handling liquid LGO. The level of body protection from protective clothing will be dependent on the potential for exposure to the material. PVC aprons or splash suits may be warranted in particular applications.

Skin/body protection should be compliant with *AS/NZS 4501.1:2008: Occupational protective clothing—Guidelines on the selection, use, care and maintenance of protective clothing*; and *AS/NZS 4501.2:2006: Occupational protective clothing—General requirements*; or for UK/EC the relevant ISO or EN standard (e.g. ISO 16602:2007).

Respiratory protection:

LGO has a low vapour pressure, however the vapour is intensely irritating to the eyes and nasal passages so respiratory protection will generally be required when handling under ambient conditions.

In the laboratory small quantities should be handled in a fume cupboard.

Respiratory protection:

For large quantities, or handling at elevated temperatures, use a full face respirator with combination cartridge(s) for particulates, acid gases and organic vapours. Use approved respirators and cartridges.

Protection should be compliant with *AS/NZS 1715:2009: Selection, use and maintenance of respiratory protective equipment* (Australia/New Zealand), or for UK/EC the relevant ISO or EN standard.

**LEVOGLUCOSENONE**

Version No. 008, Revision Date 9.11.2018

SECTION 9 – PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Nature/Appearance	: Pale yellow oily liquid at room temperature.
Odour	: Mild pungent ketonic odour, is intensely lachrymatory.
pH	: 2.95 (10% solution in water)
Melting Point	: 0°C (at 101.3 kPa)
Boiling Point	: 254.4°C (at 101.3 kPa, extrapolated, decomposes below this temp) : 113°C (at 0.4 kPa) (Note: Any distillation should occur at <5 kPa.)
Flash Point	: 117°C (closed cup, ASTM D93/A.9. EG method, 1atm)
Fire Point	: 130°C (open cup, ASTM D92, 1 atm)
Auto-ignition Temp	: 320°C (PE165/based on ASTM E659-15)
Decomposition Temp	: >150°C
Flammability	: Not classified as a flammable liquid. Not flammable on contact with water.
LEL – UEL	: Not applicable
Vapour Pressure	: 0.052 kPa (at 25°C) (estimated) Very low at ambient conditions.
Vapour Density	: No data available
Liquid Density	: 1.32 g/cm³ (at 20°C)
Solubility	: Soluble in water (up to 10 w/w%). : Completely miscible in most polar organic solvents
Biodegradability	: Ready biodegradable (predicted, EPI Suite)
Octanol/Water Partition Coefficient (K_{ow}):	log K _{ow} = -0.74 to -0.21 (estimated)

**LEVOGLUCOSENONE**

Version No. 008, Revision Date 9.11.2018

SECTION 10 – STABILITY AND REACTIVITY

10.1 Reactivity

No hazardous reactions if stored and handled as prescribed.

10.2 Stability

The product is stable if stored and handled as prescribed.

Stable for many weeks when stored at <30°C.

Stable for up to 12 months when stored at temperatures <-14°C.

Thermal Stability

Combustible. Fire Point: $\geq 130^{\circ}\text{C}$.

Thermal Decomposition: $> 150^{\circ}\text{C}$.

Auto-ignition Temperature: $\geq 320^{\circ}\text{C}$.

10.3 Possibility of hazardous reactions

Reacts with strong acids, strong alkalis, strong oxidising and reducing agents.

10.4 Conditions to avoid

Temperatures above 130°C when ignition sources present.

Temperatures above 150°C, as substance will decompose.

Temperatures above 320°C, as auto-ignition of vapours is likely.

Exposure to moisture, direct sunlight and/or air should be kept to a minimum.

10.5 Incompatible materials

Reacts with strong acids, strong alkalis, strong oxidising and reducing agents.

10.6 Hazardous decomposition products

LGO is an organic compound composed of carbon, hydrogen and oxygen. Efficient and complete thermal oxidation (combustion) will produce carbon dioxide and water.

Incomplete thermal decomposition can liberate carbon monoxide and unknown pyrolysis products or products of incomplete thermal oxidation (combustion efficiency dependent of temperature and availability of sufficient combustion air).

Unknown pyrolysis products, or products of incomplete thermal oxidation, should be considered potentially hazardous.



LEVOGLUCOSENONE

Version No. 008, Revision Date 9.11.2018

SECTION 11 – TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute Toxicity	:	LD50 2,000 mg/kg (oral, rat) (Apollo Scientific, Category 4)
Skin Corrosion/Irritation	:	Skin Irritant – no data available
	:	Non-corrosive (OECD TG 435) (Corrositex Method)
Serious Eye Damage/Irritation	:	Serious Eye Irritant (Category 2A) (Ocular Irritation Method)
Skin Sensitisation	:	Possible. No data available
Respiratory Sensitisation	:	No data available
Carcinogenicity	:	Negative (dermal, mouse) (CCRIS Record No. 4274)

IARC: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.

Mutagenicity: Bacterial Reverse Mutation Testing (Ames Test) confirmed that LGO showed no evidence of mutagenic activity in this bacterial system under the test conditions employed (Circa).

Chromosomal aberrations : ***In Vitro Chromosomal Aberration Test*** (TG 473) showed an increase in the frequency of structural chromosome aberrations in human lymphocytes (Circa). Aberrations/reduced mitosis of somatic cells in a dose dependent fashion around 4 µg/mL *in vitro* (Chinese hamster v79 cells) (MEDLINE/2797043)

Reproductive Toxicity : No data available

Specific Target Organ Toxicity (STOT) – single exposure : **Eyes.** No other data available

Specific Target Organ Toxicity (STOT) – repeated exposure : **Eyes.** No other data available

Aspiration Hazard : No data available

Potential Routes of Exposure and Health Effects

Inhalation : Will be harmful if inhaled. Will cause respiratory tract irritation.

Ingestion : **Will be harmful if swallowed.**

Skin : Will cause skin irritation and sensitisation on repeated exposure.

Eyes : **Will cause severe eye irritation. Vapours are lachrymatory.**

Note : If symptoms are severe or persistent seek medical attention.

Early onset symptoms related to exposure No data available.

**LEVOGLUCOSENONE**

Version No. 008, Revision Date 9.11.2018

SECTION 11 - - - - -**CONTINUED**

Delayed health effects from exposure No data available. Potential delayed irritation of eyes, nasal passages, lungs and skin.

Exposure Levels and Health Effects No data available.

Interactive effects

No known interactive effects from drinking alcohol, taking medications or smoking.

No known aggravation of pre-existing medical conditions or predisposition to allergic reactions. However, **extra precautions** should be taken by persons with lung conditions, such as asthma, chronic bronchitis or emphysema to minimise exposure by inhalation.

Note: The full toxicological and physiological properties of LGO are not currently known so a **precautionary approach should be adopted** with respect to chemical hygiene and personal protection from exposure.

SECTION 12 – ECOLOGICAL INFORMATION

12.1 Ecotoxicity

Algae: No data available

Planktonic Crustaceans: No data available

Aerobic Bacteria: No data available

Fish: No data available

Plants: No data available

12.2 Persistence and Degradability

Biodegradation: Readily biodegradable (predicted, EPI Suite)

Biological Oxygen Demand (BOD): No data available.

Chemical Oxygen Demand (COD): No data available.

12.3 Bio-accumulative potential

This product is not expected to persist and/or bio-accumulate in the aquatic environment (log K_{ow} = -0.74 to -0.21, and BCF <500, estimated).

**LEVOGLUCOSENONE**

Version No. 008, Revision Date 9.11.2018

12.4 Mobility in Soil

No available data. Product is soluble in water (up to 10%w/w) and biodegradable.

The substance has a low octanol/water partition coefficient (Log K_{ow}) and is therefore expected to have a low potential for adsorption into organic sediments or soils.

12.5 Other adverse effects No data available**SECTION 13 – DISPOSAL CONSIDERATIONS**

13.1 Regulatory Requirements

The generation of waste should be minimized or avoided wherever possible.

Recover, recycle and/or reuse waste products wherever possible.

Waste must be disposed of safely according to local environmental regulations. When handling waste, the safety precautions applying to the handling of the product should be considered.

Consult with the EPA as to whether the waste product is regulated as a prescribed or listed waste, as special waste management provisions and disposal requirements may be required.

If deemed a regulated waste then compliance with the applicable regulatory provisions is required. This can include use of EPA licensed or permitted waste transporters, waste storage, treatment, and/or disposal premises.

13.2 Waste Handling

The clean-up and collection of waste generated through any accidental release should take place by trained personnel appropriately outfitted with protective clothing and equipment, as described in Sections 6, 7 and 8 of this SDS, until the waste has been collected and contained in sealed containers.

Care should be taken when handling emptied containers that have not been thoroughly cleaned or rinsed out. Empty containers may retain some product residues. Empty containers containing product residues should be rinsed thoroughly with alkaline cleaning agents, such as sodium hypochlorite (5%) or sodium hydroxide (0.001N), that will convert levoglucosenone to non-irritant, water-soluble, biodegradable compounds.

Waste, residues, empty containers, contaminated work clothes and contaminated cleaning materials should be collected in designated containers, and labelled prior to disposal.

13.3 Waste Packaging and Labelling

Metal or plastic containers with tight fitting closures are recommended for this product.



LEVOGLUCOSENONE

Version No. 008, Revision Date 9.11.2018

Containers should be labelled with type of waste and generators details (e.g. company name).

13.4 Waste Storage

Store in a cool, dry, and well ventilated bunded area. Keep containers upright. Protect containers from vehicular damage.

13.5 Waste Transport and Tracking

Where the waste product is regulated by EPA the waste transporter may require EPA approval to transport the waste to an EPA licensed waste storage, treatment, and/or disposal premises.

Where this is the case the waste generator must complete Part A of the Waste Transport Certificate (usually provided by the waste transporter) and send one copy to EPA and retain the other.

Alternatively, an electronic version of this requirement may be available.

13.6 Waste Disposal

Where recovery, recycling and reuse is not practicable waste product can be disposed via a number of methods depending on the form and concentration of the waste product.

EPA should be consulted as to what local disposal options may be available.

Waste Water Treatment Plant

Liquid waste product may be able to be disposed to the site's waste water treatment plant at an appropriate concentration and rate. Consult appropriate personnel before discharge.

Sewer

Where liquid waste product has been diluted and collected in wash waters it may be able to be disposed to sewer in a controlled manner. Consultation and approval by the local sewage authority is required for this to occur.

Thermal Treatment

Liquid and solid waste product can be disposed of by incineration/gasification. The product is combustible and will only generate emissions of carbon dioxide and water if treated properly.

The thermal treatment facility will need to be licensed by EPA for this purpose.

Landfill

Solid waste product (e.g. absorbent used to mop up a spill) may be able to be disposed to secure landfill. Consult with EPA and local landfill operators to determine if this is possible. If landfill is not an option, then thermal treatment is the best disposal option for solid wastes.

Incineration and landfill should only be considered when recycling is not feasible.



LEVOGLUCOSENONE

Version No. 008, Revision Date 9.11.2018

SECTION 13 - - - - -

CONTINUED

Do not empty waste into storm water drains.

Waste Management Plan

The details concerning waste classification, collection, packaging, labelling, storage, transport and recycling, treatment and/or disposal should be outlined in the site's waste management plan.

SECTION 14 – TRANSPORT INFORMATION

14.1 UN number: Not Applicable. Not classified as a dangerous goods.

ADR/RID: Not dangerous goods (Road and Rail Transport)

IMDG: Not dangerous goods (Maritime Transport)

IATA-DGR: Not dangerous goods (Air Transport)

14.2 UN proper shipping name

Not Applicable. Not classified as a dangerous goods.

14.3 Transport hazard class(es)

Does not meet classification criteria for assignment of a dangerous goods hazard class.

14.4 Packaging group

Does not meet classification criteria for assignment of a dangerous goods hazard class, so assignment of packaging group not applicable.

14.5 Environmental hazards

ADR/RID: No

IMDG Marine pollutant: No data available

IATA-DGR: No

14.6 Special precautions for user

No special precautions unless accidental release occurs, then the provisions and advice of this SDS are applicable (refer in particular to sections 8 and 11 of this SDS).

14.7 Additional Information

None

14.8 HAZCHEM Code: 3ZE or 4ZE

**LEVOGLUCOSENONE**

Version No. 008, Revision Date 9.11.2018

SECTION 15 – REGULATORY INFORMATION

15.1 International

LGO is not classified as a dangerous goods or carcinogen under international requirements.

LGO is not an ozone depleting substance or a persistent organic pollutant, as defined by UN Conventions.

15.2 Safety, Health and Environmental Regulations

Various occupational health and safety and environmental legislation, regulations, policy and guidelines will be applicable to the management, use, and disposal of this substance.

Requirements will vary from jurisdiction to jurisdiction. Consultation is required.

If in doubt as to its regulatory status contact the local relevant competent authority (e.g. WorkSafe, EPA, etc).

Guidance is provided in this SDS to enable basic compliance with expected occupational health and safety and environmental requirements.

LGO is not regulated under the Standard for the Uniform Scheduling of Medicines and Poisons (SUSMP) established under the *Therapeutic Goods Act 1989* (Commonwealth) (as amended).

LGO is not regulated under the *Agricultural and Veterinary Chemicals Act 1988* (Commonwealth) and/or applicable Commonwealth, State or Territory control-of-use legislation.

LGO is currently not registered under the *Industrial Chemicals (Notification and Assessment) Act 1989* (Commonwealth), including listing in the Australian Inventory of Chemical Substances (AICS).

LGO is currently not listed in Australia's waste coding and classification system. The applicable generic entry of '*organic solvents and solvent residues*' (item 7), '*wastes arising from the production, formulation and use of organic solvents, not otherwise specified in this item*' (description of waste), provides a waste code of G160 for this product, as it is not classified as a dangerous good.

Consultation with EPA is required to determine if this waste product is to be regulated as such.

**LEVOGLUCOSENONE**

Version No. 008, Revision Date 9.11.2018

SECTION 16 – OTHER INFORMATION

LGO is used as a chiral building block in organic synthesis and is currently being assessed for a variety of industrial applications in the research and development of industrial products and pharmaceuticals.

Currently typically used in small quantities in a laboratory R&D environment.

The full toxicological and physiological properties of LGO are not currently known so a **precautionary approach should be adopted** with respect to chemical hygiene and personal protection from exposure.

The pharmacological, toxicological, and ecological properties of this product have not been fully characterised. This data sheet will be updated as more data become available.

Circa Group believes the above information to be correct but does not claim that it is comprehensive. The information provided is intended to be used as a guide only. The information is based on the present state of Circa's knowledge and is applicable to the product with regard to appropriate safety and environmental precautions. It does not represent any guarantee of the properties of the product. Circa Group Pty. Ltd., shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the above product.



CYRENE

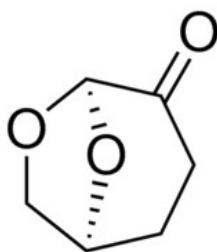
Version No. 013.4, Revision Date 03.11.2022

SECTION 1 - IDENTIFICATION**1.1 Product Identifiers**

Product Name : Cyrene
CAS Number : 53716-82-8
EC Number : 807-130-4
EU-REACH Number : 01-2120071502-65-0001

1.2 Other means of identification : Dihydrolevoglucosenone

(1S,5R)-6,8-Dioxabicyclo[3.2.1]octan-4-one

**1.2 Recommended use of chemical and restrictions on use**

This substance is used in the following products: laboratory chemicals and pharmaceuticals.

This substance is used in the following areas: health services [SU20] and scientific research and development [SU24].

This substance is used for the manufacture of: fine chemicals [SU9] and pharmaceuticals [PC29].

This substance is used in the following activities or processes at workplace: transfer of chemicals, closed processes with no likelihood of exposure, closed, continuous processes with occasional controlled exposure, closed batch processing in synthesis or formulation, batch processing in synthesis or formulation with opportunity for exposure, mixing in open batch processes, transfer of substance into small containers and laboratory work.

Substance currently mainly used in scientific research and development. Currently no restrictions on use.

1.3 Details of manufacturer or importer/exporter

Company : CIRCA GROUP PTY LTD
Address : Building 404, Bio21 Institute, University of Melbourne,
30 Flemington Road, Parkville, Victoria 3010, AUSTRALIA
Telephone : +61 (0) 419 303 117
Email : info@circa-group.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency Telephone : +61 (0) 428 047 874



CYRENE

Version No. 013.4, Revision Date 03.11.2022

SECTION 2 - HAZARDS IDENTIFICATION

2.1 CLP/GHS Classification : Causes serious eye irritation (Category 2)

2.2 CLP/GHS Label elements and precautionary statements

Pictogram :



Signal Word : WARNING

Hazard Statement : Causes serious eye irritation (H319)

Precautionary Statements : PREVENTION

P262 Do not get in eyes, on skin, or on clothing

P264 Wash skin thoroughly after handling/contact

P280 Wear protective gloves and eye protection/face protection

RESPONSE

P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P337 + P313 If eye irritation persists, get medical advice/attention

P332 + P313 If skin irritation occurs, get medical advice/attention

2.3 OTHER HAZARDS

Testing has confirmed that Cyrene is not a Class 3 Flammable liquid.

Testing has confirmed that Cyrene is not a Class 8 Corrosive substance.

SECTION 3 - COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS**3.1 Substance**

CYRENE	Formula: C ₆ H ₈ O ₃	Molecular Weight: 128.13 g/mol
CAS Number	Concentration*	Chemical Name
53716-82-8	≥ 98.5%	(1S,5R)-6,8-dioxacyclo[3.2.1]octan-4-one

**This specification is for Cyrene produced at our Boyer Demonstration plant. If you are looking for higher purity Cyrene, please contact us to discuss.*



CYRENE

Version No. 013.4, Revision Date 03.11.2022

SECTION 4 - FIRST AID MEASURES**4.1 Description of first aid measures**

General Information	:	Get medical attention if symptoms severe or persistent. Show this Safety Data Sheet to medical personnel.
Inhalation	:	If breathed in, move person to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If symptoms severe or persistent, seek medical attention.
Ingestion	:	If swallowed, rinse mouth thoroughly with water. Never give anything by mouth to an unconscious person. Do not induce vomiting. If symptoms severe or persistent, seek medical attention.
Skin Contact	:	Remove all contaminated clothing. Wash affected areas with soap and large amounts of water for at least 15 minutes. If symptoms severe or persistent, seek medical attention.
Eye Contact	:	Rinse eye(s) with water for several minutes. Remove contact lenses if present and easy to do. Continue rinsing for 15 minutes. SEEK MEDICAL ATTENTION AS CYRENE IS KNOWN TO BE AN EYE IRRITANT.
Protection of First-Aiders	:	No specific precautions. First aid personnel should wear appropriate protective clothing and equipment.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Cyrene can cause eye irritation. No data on human exposures in industrial settings available.

General Information	:	The severity of symptoms described may vary depending on the concentration and length of exposure.
Inhalation	:	Slightly dangerous.
Ingestion	:	Slightly dangerous.
Skin Contact	:	May cause irritation. Symptoms may be delayed.
Eye Contact	:	Causes eye irritation. Symptoms may be delayed.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

None specified. Treat symptomatically.

**CYRENE**

Version No. 013.4, Revision Date 03.11.2022

SECTION 5 - FIRE FIGHTING MEASURES**5.1 Suitable extinguishing equipment**

In the event of a fire use water spray or jet, dry chemical, alcohol-resistant foam or carbon dioxide.

Unsuitable extinguishing equipment: None specified. No data available.

5.2 Specific hazards arising from the substance

Potentially hazardous combustion products arising from the products of incomplete combustion (a variety of organic compounds) and carbon monoxide.

The potentially hazardous products formed are dependent on combustion temperature and availability of combustion air. A clean burning fire with little or no smoke will generate fewer hazardous combustion products than a fire generating significant dark smoke and odours.

Efficient combustion of Cyrene will generate only carbon dioxide and water.

5.3 Advice for fire fighters**Protective actions during firefighting**

Avoid breathing emissions of smoke and vapours. Evacuate upwind. Fight fire from upwind. Cool plant and equipment, and containers exposed to heat with water sprays and remove product from fire area if this can be done without risk. Keep adjacent exposures cool with water sprays. Control firewater runoff. Avoid discharges to the aquatic environment.

Protective equipment during firefighting

If exposure to smoke and vapours is possible wear positive-pressure self-contained breathing apparatus and appropriate protective clothing (including helmets, boots, gloves, etc.)

HAZCHEM CODE 2ZE



CYRENE

Version No. 013.4, Revision Date 03.11.2022

SECTION 6 - ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Personnel precautions, protective equipment and emergency procedures

Non-Emergency Personnel

Wear protective clothing as described in Section 8 of this SDS. No action shall be taken without appropriate training or involving any personnel risk. Prevent further leakage or spillage if safe to do so. If necessary, temporarily seal off nearby stormwater drains. Avoid breathing vapours. Avoid spilled material. Ensure adequate ventilation. If not, move to fresh air.

Emergency Responders

Prevent further leakage or spillage if safe to do so. If a large quantity has been spilt, evacuate all personnel and only allow intervention by trained responders fitted with positive-pressure self-contained breathing apparatus and appropriate protective clothing (including helmets, boots, gloves, etc.) to engage in emergency management and clean-up.

6.2 Environmental precautions

Wherever possible, contain and collect spillage. Avoid discharge to aquatic systems and land.

Do not discharge or wash down to stormwater or sewage systems.

Where off-site discharge to land or water occurs immediately contact local environmental regulator.

Manage any wastes produced during clean-up in accordance with applicable environmental regulatory requirements.

6.3 Methods and materials for containment and clean-up

Absorb on sand, vermiculite, diatomaceous earth or any inert absorbent material and place in suitable container and seal. Store container outside in a secure area for disposal. Contact and arrange disposal by an approved waste transportation and disposal company.

Where waste product is regulated by EPA the Waste Generator must complete Part A of a Waste Transport Certificate provided by the waste transporter, and send one copy to EPA and retain the other. Alternatively, an electronic version of this requirement may be available.

6.4 Reference to other sections

The following sections are also relevant in dealing with accidental release scenarios:

- Section 8 Personal Protection and Exposure
- Section 11 Toxicological Information
- Section 12 Ecological Information
- Section 13 Disposal Considerations



CYRENE

Version No. 013.4, Revision Date 03/11/2022

SECTION 7 - HANDLING AND STORAGE**7.1 Precautions for safe handling**

Avoid contact with skin and eyes. Wear suitable gloves and eye/face protection.

Promptly wash if in contact with skin. Take off any contaminated clothing and wash before reuse.

Avoid inhalation of vapours or mists. Wear respiratory protection, if required.

Ensure adequate ventilation of stores and work areas.

Substance should only be handled by persons suitably qualified and competent in handling potentially hazardous substances.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store in a tightly closed container in a cool, dry, and well ventilated bunded area.

Keep containers upright. Protect containers from damage.

The product is combustible. Do not store with Class 5 Oxidising Substances.

The product will react with strong acids and alkalis. Do not store with Class 8 substances.

SECTION 8 - EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

Note: The full toxicological and physiological properties of Cyrene are not currently known so a **precautionary approach should be adopted** with respect to chemical hygiene and personal protection from exposure.

8.1 Occupational exposure limits

No occupational exposure limits have been published in any jurisdiction.

An occupational exposure limit will be derived when sufficient toxicological information on this substance becomes available.

8.2 Exposure control measures

Engineering control measures

Handle and process material in enclosed systems, wherever possible.

Vent any discharges externally to atmosphere, wherever possible.

Ensure adequate workplace ventilation.

**CYRENE**

Version No. 013.4, Revision Date 03.11.2022

SECTION 8 - - - - -**CONTINUED****Personal protection measures****Eye/Face protection**

Wear safety glasses/goggles with side shields when handling small quantities and full face shields when handling larger quantities.

Protection should be compliant with AS/NZS 1337: Occupational eye and face protection (Australia/New Zealand) or for UK/EC the relevant ISO or EN standard (e.g. EN 166).

Skin/Hand protection

Wear protective gloves made of neoprene, nitrile or butyl rubber . Inspect gloves for damage prior to use. Use proper glove removal technique (without touching gloves outer surface) to avoid contact with product.

Protection should be compliant with AS/NZS 2161.10.3:2005, Occupational Protective Gloves Part 10: Protective gloves against chemicals and micro-organisms - Determination of resistance to permeation by chemicals (Australia/New Zealand), or for UK/EC the relevant ISO or EN standard (e.g. EN 374-3:2003).

Skin/Body protection

Wear impervious clothing when handling liquid Cyrene. The level of body protection from protective clothing will be dependent on the potential for exposure to the material. PVC aprons or splash suits may be warranted in particular applications. Protection should be compliant with AS/NZS 4501.1:2008: Occupational protective clothing—Guidelines on the selection, use, care and maintenance of protective clothing; and AS/NZS 4501.2:2006: Occupational protective clothing—General requirements; or for UK/EC the relevant ISO or EN standard (e.g. ISO 16602:2007).

Respiratory protection

Cyrene has a low vapour pressure and respiratory protection will not generally be required when handling under ambient conditions.

In the laboratory small quantities should be handled in a fume cupboard.



CYRENE

Version No. 013.4, Revision Date 03.11.2022

SECTION 8 - - - - -

CONTINUED

Respiratory protection:

For large quantities, or handling at elevated temperatures, or where a risk assessment shows that respiratory protection is appropriate, use a full face respirator with combination cartridge(s) for particulates, acid gases and organic vapours. Use approved respirators and cartridges.

Protection should be compliant with AS/NZS 1715:2009: Selection, use and maintenance of respiratory protective equipment (Australia/New Zealand), or for UK/EC the relevant ISO or EN standard.

SECTION 9 - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Nature/Appearance	: Bio-based dipolar aprotic organic solvent. Clear to pale yellow liquid at room temperature.
Odour	: Slight smoky ketonic odour, can be lachrymatory at high concentrations.
pH	: 2.94 (10% solution in water)
Melting Point	: <-20 °C (at 101.3 kPa)
Boiling Point	: 227 °C (at 100.7 kPa, extrapolated, decomposes below this temp)
Flash Point	: 108 °C (closed cup, ASTM D93/A.9. EG method, 1 atm)
Fire Point	: 118 °C (open cup, ASTM D92, 1 atm)
Auto-ignition Temp	: 296 °C (EU/EG Method A.15)
Decomposition Temp	: >200 °C (very strong exothermic decomposition)
Flammability	: Not classified as a flammable liquid. Not flammable on contact with water
LEL - UEL	: Not applicable
Vapour Pressure	: 0.028 kPa at 25 °C (Very low under ambient conditions) :
Vapour Density	No data available
Liquid Density	: 1.25 g/cm ³ (at 20 °C)
Solubility	: Completely miscible in water (hydrates to form a gem-diol; reversible) : Soluble in polar organic solvents
Biodegradability	: Ready biodegradable (25% DOC removal 11 d, 99% DOC removal 14 d)
Octanol/Water Partition Coefficient (K _{ow}):	3.06 x 10 ⁻² at 22 °C (log K _{ow} -1.52)



Cyrene

Version No. 013.4, Revision Date 03.11.2022

SECTION 10 - STABILITY AND REACTIVITY**10.1 Reactivity**

No hazardous reactions if stored and handled as prescribed.

10.2 Stability

The product is stable if stored and handled as prescribed.

Stable at room temperature in air.

Stability in the Presence of Bases

Cyrene is a cyclic ketone containing three protons alpha to the carbonyl group and, like cyclohexanone, it will form initially dimers and then oligomers and insoluble polymers when treated with strong bases such as sodium hydroxide, potassium carbonate and many strongly basic organic amines. Cyrene is however unchanged by heating in chloroform in the presence of triethylamine at 60 °C for 18 hours.

Stability in the Presence of Acids

Cyrene is relatively stable in the presence of weak acids and, for example, can be heated with trifluoroacetic acid at 60 °C for 18h without apparent change. Brief treatment with 2 M hydrochloric acid however rapidly converts Cyrene to a mixture of products that have not yet been characterised.

Stability to Oxidizing Agents

Cyrene reacts violently with 30% aqueous hydrogen peroxide at room temperature. It will react selectively with hydrogen peroxide and peracids, such as peracetic and m-chloroperbenzoic acid under carefully controlled conditions to afford a mixture of (5S)-dihydro-5-(hydroxymethyl)-2(3H)-furanone and its formyl ester. Reactivity with other strong oxidants has not been tested and caution should be exercised whenever doing so in view of the violence of the reaction with 30% hydrogen peroxide.

Thermal Stability

Combustible. Strong exothermic decomposition at temperatures above 200 °C. If Cyrene needs to be distilled, distillation must be conducted under a reduced pressure (typically <5 kPa) to reduce the boiling point to 130 °C or lower. The thermal stability of Cyrene™ will be affected by strong acid, bases or oxidants.

10.3 Possibility of hazardous reactions

Reacts with strong acids, strong alkalis, strong oxidising and reducing agents.

10.4 Conditions to avoid

Temperatures above 120 °C when ignition sources present.

Temperatures above 200 °C where exothermic decomposition is probable.

Exposure to moisture, direct sunlight and/or air should be kept to a minimum.



CYRENE

Version No. 013.4, Revision Date 03.11.2022

10.5 Incompatible materials

Reacts with strong acids, strong alkalis, strong oxidising and reducing agents.

10.6 Hazardous decomposition products

Cyrene is a compound composed of carbon, hydrogen and oxygen. Efficient and complete thermal oxidation (combustion) will produce carbon dioxide and water.

Incomplete thermal decomposition can liberate carbon monoxide and unknown pyrolysis products or products of incomplete thermal oxidation (combustion efficiency dependent of temperature and availability of sufficient combustion air).

Unknown pyrolysis products or products of incomplete thermal oxidation should be considered potentially hazardous.

SECTION 11 - TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute Toxicity	:	LD50 > 2,000 mg/kg (oral, rat) (OECD TG 423)
Repeated Dose Toxicity	:	NOAEL = 1000 mg/kg bw/day (oral, rat) (OECD TG 422)
Skin Corrosion/Irritation	:	Non-irritating (rabbit, 4 h) (OECD TG 404)
	:	Non-corrosive (OECD TG 435) (Corrositex Method)
Serious Eye Damage/Irritation	:	Eye Irritant (OECD TG 437)
	:	Serious Eye Irritant (Category 2)(Ocular Irritation Method)
Skin Sensitisation	:	Non-sensitising (Mouse) (OECD TG 429)
Respiratory Sensitisation	:	No data available
Germ Cell Mutagenicity	:	Negative (Salmonella typhimurium, both with and without metabolic activation) (OECD TG 471) (Ames Test)
	:	Not mutagenic (In vitro Mammalian Cell Micronucleus Test) (OECD TG 487)
	:	Not mutagenic (In vitro Mammalian Gene Mutation Test) (OECD TG 476)
Carcinogenicity	:	No data available
Reproductive Toxicity	:	Not reprotoxic (Rat) (OECD TG 422)
Specific Target Organ Toxicity (STOT) - single exposure	:	Eyes. No other data available
Specific Target Organ Toxicity (STOT) - repeated exposure	:	Eyes. No other data available
Aspiration Hazard	:	No data available



CYRENE

Version No. 013.4, Revision Date 03.11.2022

SECTION 11 -----

CONTINUED

Potential Routes of Exposure and Health Effects

- Inhalation : May be harmful if inhaled. May cause respiratory tract irritation.
- Ingestion : May be harmful if swallowed.
- Skin : May cause skin irritation.
- Eyes : Can cause eye irritation. Vapours can be lachrymatory.
- Note : If symptoms are severe or persistent seek medical attention.

Early onset symptoms related to exposure

No data available.

Delayed health effects from exposure

No data available. Potential delayed irritation of eyes and skin.

Exposure Levels and Health Effects

No data available.

Interactive effects

No known interactive effects from drinking alcohol, taking medications or smoking.

No known aggravation of pre-existing medical conditions or predisposition to allergic reactions.

Note: The full toxicological and physiological properties of Cyrene are not currently known so a **precautionary approach should be adopted** with respect to chemical hygiene and personal protection from exposure.

**CYRENE**

Version No. 013.4, Revision Date 03.11.2022

SECTION 12 - ECOLOGICAL INFORMATION**12.1 Ecotoxicity**

Algae:	Barely toxic, Growth inhibition EC50 >100 mg/L, NOEC \geq 100 mg/L, (72 h), (Pseudokirchneriella subcapitata - OECD TG 201)
Planktonic Crustaceans:	Barely toxic, Mobility EC50 >100 mg/L, NOEC \geq 100 mg/L (48 h), (Daphnia magna - OECD TG 202)
Aerobic Bacteria:	Barely inhibitory on aerobic bacterial reproduction, NOEC 500 mg/L, 3 h; EC10 555 mg/L, EC50 > 1000 mg/L, 3 h. (Activated Sludge Respiration Inhibition Test - OECD TG 209)
Fish:	Mortality, LC50 > 100 mg/L, NOEC \geq 100 mg/L, (96 h), (Oncorhynchus mykiss - Rainbow Trout - OECD TG 203)
Plants:	No data available

12.2 Persistence and Degradability

Biodegradation : Readily biodegradable; 99 %, 14 d (DOC Die-Away Test, OECD TG 301)

Biological Oxygen Demand (BOD): No data available.

Chemical Oxygen Demand (COD): No data available.

12.3 Bio-accumulative potential

This product will not persist (readily biodegradable) and/or bio-accumulate in the aquatic environment (Log K_{ow} = -1.52 and BCF <500).

The substance has a low octanol/water partition coefficient (log K_{ow}) and is therefore expected to have a low potential for adsorption into organic sediments or soils.

12.4 Mobility in Soil

No available data. Product is miscible in water and readily biodegradable.

The substance has a low octanol/water partition coefficient (Log K_{ow}) and is therefore expected to have a low potential for adsorption into organic sediments or soils.

12.5 Other adverse effects

No data available



CYRENE

Version No. 013.4, Revision Date 03.11.2022

SECTION 13 - DISPOSAL CONSIDERATIONS**13.1 Regulatory Requirements**

The generation of waste should be minimized or avoided wherever possible.

Recover, recycle and/or reuse waste products wherever possible.

Waste must be disposed of safely according to local environmental regulations. When handling waste, the safety precautions applying to the handling of the product should be considered.

Consult with the EPA as to whether the waste product is regulated as a prescribed or listed waste, as special waste management provisions and disposal requirements may be required.

If deemed a regulated waste then compliance with the applicable regulatory provisions is required. This can include use of EPA licensed or permitted waste transporters, waste storage, treatment, and/or disposal premises.

13.2 Waste Handling

The clean-up and collection of waste generated through any accidental release should take place by trained personnel appropriately outfitted with protective clothing and equipment, as described in Sections 6, 7 and 8 of this SDS, until the waste has been collected and contained in sealed containers.

Care should be taken when handling emptied containers that have not been thoroughly cleaned or rinsed out. Empty containers may retain some product residues.

Waste, residues, empty containers, contaminated work clothes and contaminated cleaning materials should be collected in designated containers, and labelled prior to disposal.

13.3 Waste Packaging and Labelling

Metal or plastic containers with tight fitting closures are recommended for this product.

Containers should be labelled with type of waste and generators details (e.g. company name).

13.4 Waste Storage

Store in a cool, dry, and well ventilated bunded area. Keep containers upright. Protect containers from vehicular damage.

13.5 Waste Transport and Tracking

Where the waste product is regulated by EPA the waste transporter may require EPA approval to transport the waste to an EPA licensed waste storage, treatment, and/or disposal premises.

Where this is the case the waste generator must complete Part A of the Waste Transport Certificate (usually provided by the waste transporter) and send one copy to EPA and retain the other. Alternatively, an electronic version of this requirement may be available.



CYRENE

Version No. 013.4, Revision Date 03/11/2022

SECTION 13 -----**CONTINUED****13.6 Waste Disposal**

Where recovery, recycling and reuse is not practicable waste product can be disposed via a number of methods depending on the form and concentration of the waste product.

EPA should be consulted as to what local disposal options may be available.

Waste Water Treatment Plant

Liquid waste product may be able to be disposed to the site's waste water treatment plant at an appropriate concentration. Consult appropriate personnel before discharge.

Sewer

Where liquid waste product has been diluted and collected in wash waters it may be able to be disposed to sewer after consultation and approval by the local sewage authority.

Thermal Treatment

Liquid and solid waste product can be disposed of by incineration/gasification. The product is combustible and will only generate emissions of carbon dioxide and water if treated properly.

The thermal treatment facility will need to be licensed by EPA for this purpose.

Landfill

Solid waste product (e.g. absorbent used to mop up a spill) may be able to be disposed to secure landfill, as the product is biodegradable. Consult with EPA and local landfill operators to determine if this is possible. If landfill is not an option, then thermal treatment is the best disposal option for solid wastes.

Incineration and landfill should only be considered when recycling is not feasible.

Do not empty waste into storm water drains.

Waste Management Plan

The details concerning waste classification, collection, packaging, labelling, storage, transport and recycling, treatment and/or disposal options should be outlined in the site's waste management plan.



CYRENE

Version No. 013.4, Revision Date 03/11/2022

SECTION 14 - TRANSPORT INFORMATION**14.1 UN number: Not Applicable. Not classified as a dangerous goods.**

ADR/RID: Not dangerous goods (Road and Rail Transport)

IMDG: Not dangerous goods (Maritime Transport)

IATA-DGR: Not dangerous goods (Air Transport)

14.2 UN proper shipping name

Not Applicable. Not classified as a dangerous goods.

14.3 Transport hazard class(es)

Does not meet classification criteria for assignment of a dangerous goods hazard class.

14.4 Packaging group

Does not meet classification criteria for assignment of a dangerous goods hazard class, so assignment of packaging group not applicable.

14.5 Environmental hazards

ADR/RID: No

IMDG Marine pollutant: No

IATA-DGR: No

14.6 Special precautions for user

No special precautions unless accidental release occurs, then the provisions and advice of this SDS are applicable.

14.7 Additional Information

Cyrene has been registered under Annexe VIII of the REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) regulation to enable the import of Cyrene into the European Union (EU).

REACH addresses the production and use of chemical substances, and their potential impacts on both human health and the environment.

14.8 HAZCHEM Code: 2ZE



CYRENE

Version No. 013.4, Revision Date 03/11/2022

SECTION 15 - REGULATORY INFORMATION

15.1 International

Cyrene is not classified as a dangerous goods or carcinogen under international requirements.

Cyrene has been registered under Annexe VIII of the REACH regulation for import into the EU.

Cyrene is not an ozone depleting substance, nor a persistent organic pollutant, as defined by UN Conventions.

15.2 Safety, Health and Environmental Regulations

Various occupational health and safety and environmental legislation, regulations, policy and guidelines may/will be applicable to the management, use, and disposal of this substance.

Requirements will vary from jurisdiction to jurisdiction. Consultation is required.

If in doubt as to its regulatory status contact the local relevant competent authority (e.g. WorkSafe, EPA, etc).

Guidance is provided in this SDS to enable basic compliance with expected occupational health and safety and environmental requirements.

Cyrene is not regulated under the Standard for the Uniform Scheduling of Medicines and Poisons (SUSMP) established under the Therapeutic Goods Act 1989 (Commonwealth) (as amended).

Cyrene is not regulated under the Agricultural and Veterinary Chemicals Act 1988 (Commonwealth) and/or applicable Commonwealth, State or Territory control-of-use legislation.

Cyrene is currently registered under the Industrial Chemicals (Notification and Assessment) Act 1989 (Commonwealth), including listing in the Australian Inventory of Chemical Substances (AICS).

Cyrene is not currently listed in Australia's waste coding and classification system. The applicable generic entry of 'organic solvents and solvent residues' (item 7), 'wastes arising from the production, formulation and use of organic solvents, not otherwise specified in this item' (description of waste), provides a waste code of G160 for this product, as it is not classified as a dangerous good. Consultation with EPA is required to determine if this waste product is to be regulated as such.

SECTION 16 - OTHER INFORMATION

As a new bio-based organic solvent Cyrene is currently being assessed for a variety of industrial applications in the research and development of industrial products and pharmaceuticals.

Circa Group believes the above information to be correct, but does not claim that it is comprehensive. The information provided is intended to be used as a guide only. The information is based on the present state of Circa's knowledge and is applicable to the product with regard to appropriate safety and environmental precautions. It does not represent any guarantee of the properties of the product. Circa Group Pty. Ltd., shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the above product.



GA no 282826

Production of Solid Sustainable Energy Carriers from Biomass by Means of Torrefaction

Deliverable No. D8.6

General Material Safety Data Sheet

Dissemination Level		
PU	Public	X
PP	Restricted to other programme participants (including the Commission Services)	
RE	Restricted to a group specified by the consortium (including the Commission Services)	
CO	Confidential, only for members of the consortium (including the Commission Services)	

Nature		
R	Report	
O	Other	X

Deliverable Details		
Due date:	31.12.2014	
Submission date:	19.02.2015	
Authors:	David Ziegler	
Involved participants:	DBFZ	Martin Hoeft
	DBFZ	Janet Witt
	UMU	Linda Pommer
	CENER	Javier Lemus
	ECN	Arno Janssen
	ECN	Michiel Carbo
WP no. and title:	WP 8 Fuel specification, lab analysis and quality assurance	
WP leader:	OFI	
Task no. and title:	Task 8.2 Development of a material safety data sheet	
Task leader:	DBFZ	
Draft/Final:	Final	
Keywords:	Torrefied Biomass, Torrefaction, MSDS, SDS, (Material) Safety Data Sheet for torrefied biomass	

Table of Contents

- Part I 3**
- 1 Summary 3**
- 2 Introduction..... 3**
- 3 Registration 4**
- 4 Methods 4**
- Part II 6**
- 5 MSDS..... 6**
- 6 Conclusion 23**
- Part III 24**
- 7 MSDS for torrefied biomass (template) 24**
- 8 References..... 36**

Part I

1 Summary

This report deals with the development of a general material safety data sheet (MSDS) for torrefied biomass as fuel based on the Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council [1]. It aims to highlight existing gaps in the knowledge about torrefied material. Therefore this deliverable consists of three parts:

- Part I: General description and additional information about the development of an MSDS.
- Part II: Detailed characterisation of the MSDS for torrefied biomass according to the requirements for the compilation of safety data sheets [1]. This includes consideration of the complete content and a full description of every section.
- Part III: Template made for MSDS users. Companies can use this template but have to modify it according to their own specific product. It shall ensure a safe and secure handling of torrefied biomass on the market including currently available scientific knowledge.

This document is the result of collaboration between members of the SECTOR project, supported by the International Biomass Torrefaction Council (IBTC).

The following information is supplied without liability and without legal obligation!

2 Introduction

Due to the thermo-chemical production process and its porous fine particle structure of torrefied biomass a safety data sheet (SDS)¹ is needed for distribution on the market. "Safety Data Sheets (SDS) should be produced for all substances and mixtures which meet the harmonized criteria for physical, health or environmental hazards under the GHS and for all mixtures which contain substances that meet the criteria for carcinogenic, toxic to reproduction or target organ systemic toxicity in concentrations exceeding the cut-off limits for SDS specified by the criteria for mixtures [...].The competent authority (CA) may also require SDS for mixtures not meeting the criteria for classification as hazardous but which contain hazardous substances in certain concentrations [...]. The CA may also require SDS for substances or mixtures that meet the criteria for classification as hazardous for non-GHS classes/end-points. An SDS is a well-accepted and effective method for the provision of information, and may be used to convey information for substances or mixtures that do not meet or are not included in the GHS classification criteria." [2] For that reason a document according to the European regulation (EC) No 1907/2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals, in further use abbreviated REACH, has been developed. According to the first preliminary remark "*the regulation should ensure a high level of protection of human health and the environment as well as the free movement*

¹ In the following also named as material safety data sheet (MSDS).

of substances², on their own, in mixtures³ and in articles⁴, while enhancing competitiveness and innovation. This Regulation should also promote the development of alternative methods for the assessment of hazards of substances.” [1]

3 Registration

Whether a registration under REACH for torrefied material is required cannot be determined unequivocally at the present time. The biomass feedstock does not require it, neither from lignocellulose plants nor from agriculture residues. By subjecting the biomass to a heat treatment in an oxygen deficient environment the resulting product is more comparable to coal, which is not under the obligation to register and is covered by the regulation in Annex V/7. The question is if the heat treatment can be considered as a chemical treatment or not (see Article 3/39), the torrefaction process tends to modify the natural occurring substance somewhat (see Article 3/40) by mainly removing water, and weakening the strength of the hemicellulose.

In spite of the question whether a registration is necessary or not, an MSDS facilitates safe trading between different countries and business partners. The present document provides a template for the independent development of an MSDS. Companies are expected to assume increased responsibility for the safe use of their products, where necessary. They must identify and manage the risks linked to the substances they manufacture and sell. Clear identification of the substance or mixture is a pre-condition to most of the REACH processes. If the substance or mixture has any hazards, no matter if it is from a chemical or natural compound, information on toxic effects concerning human-, physiochemical- or environmental hazards should be provided by the manufacturer or importer.

4 Methods

Safety Data Sheets have been made an integral part of the system of Regulation (EC) No 1907/2006. The original requirements of REACH for SDS have been further adapted to take into account the rules for safety data sheets of the Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals and the implementation of other elements of the GHS into EU legislation that were introduced by Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation) via an update to Annex II of REACH.

In part II of this document the requirements according to REACH and connected regulations are given and a suggestion how this possibly can be solved for already produced torrefied material regarding currently available scientific knowledge. As a guideline the requirements for the compilation of safety data sheets (see Annex II, [1]) is used. You find an explanation

² Substance “means a chemical element and its compounds in the natural state or obtained by any manufacturing process, including any additive necessary to preserve its stability and any impurity deriving from the process used, but excluding any solvent which may be separated without affecting the stability of the substance or changing its composition” (see Article 3(1), [1])

³ Mixture „means a mixture or solution composed of two or more substances“ (see Article 3(2), [1])

⁴ Article „means an object which during production is given a special shape, surface or design which determines its function to a greater degree than does its chemical composition” (see Article 3(3), [1])

under each section what is based on annex II, [1]. Information on specific points of each section is given, too, where appropriate and necessary. According to the definitions of substances, mixtures and articles torrefied biomass has to be assigned to the term substance. Because of that the following explanations will mainly consider issues in regard to substances.

ATTENTION: Please check annex II of the REACH regulation for additional information related to each section!

The suggestion for an individual MSDS is given in part III of this document. That version comprises necessary information and gives decision suggestions for potential MSDS users to adapt it on their product. There is no legal obligation on the correctness of the given information.

Solving the requirements is based on the outcome of the SECTOR project, most parts from WP6 and WP8, information from the European wide available REACH-HELPDESK websites and others.

Part II

5 MSDS

Material Safety Data Sheet for Torrefied Biomass	Author: SECTOR Project Date of preparation: 22th Dec 2014 Version: 2.0 Pages:
According to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH)	

SECTION 1 — IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

1.1 Identification of the substance or preparation

Product Identifier: Carbon [C]

CAS Number: 7440-44-0

Product name: Torrefied biomass, torrefied lignocellulosic biomass, torrefied wood in form of, pellets or briquettes

Synonyms: Biocoal, torrefied pellets or black pellets (in pressed form)

Product description: Thermally treated biomass from wood or non-woody biomass

Appearance: Depending on feedstock and torrefaction process, the treated biomass appears as brownish to black. For transport and handling reasons it is densified it in form of pellets or briquettes.

REACH Registration Code: Not applicable

1.2 Product use

Sustainable energy source and fuel for conversion to energy in power plants (e.g. in power plants or CHP plants)

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Street Address:

City:

Postal Code:

Province:

Non-Emergency assistance:

1.4 Emergency telephone

Emergency Contact: (phone number, name, office hours)

Official advisory body:

Explanation:

This chapter obtains information about the identification of the substance or mixture, its relevant use, details about the supplier as well as an emergency contact.

1.1: According to Annex II of the REACH regulation the term used for the identification shall be provided in accordance with Article 18(2) of Regulation (EC) No 1272/2008 or if the substance/mixture has to be registered the term shall be the same as under registration. Other means of identification available may also be indicated.

Because of the fact that torrefied biomass is a relative new fuel and still in a developing stage, only a very few torrefaction plants can be assigned to commercial stage, it is either included in Part 3 of Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 nor included in the classification and labelling inventory of the CLP Regulation. Besides no CAS number can be assigned to torrefied biomass and no name is set out in the IUPAC Nomenclature. At the moment a REACH registration code is not available, too.

➔ Currently a product identifier for torrefied biomass does not exist, while it does exist for charcoal, for example.

Carbon is the main component of torrefied biomass. In case that this product identifier applies to torrefied biomass, the appropriate CAS Number for carbon is 7440-44-0 [3] according to the Classification & Labelling (C&L) Inventory.

1.2 The most common use shall be described including a brief description of what it actually does (e.g. flammable).

1.3 The supplier (importer, manufacturer, only representative, downstream user or distributor) has to be identified. Therefore give the full address and phone number of the person responsible for placing the substance or mixture on the market as well as an e-mail address for a person who is responsible for the safety data sheet.

1.4 Provide additional information and emergency telephone number.

SECTION 2 — HAZARDS IDENTIFICATION

According to the legislation of the European Union, the torrefied biomass is not classified as hazardous. Upon handling torrefied biomass could emit dust and/or gaseous substances, although torrefied material is expected to be less vulnerable with respect to biological degradation than untreated biomass.

2.1 Classification of the substance or mixture

Fire and Explosive Risk

- May be ignited by friction, heat, sparks or flames
- Powders, dusts or shavings, may explode or burn with explosive violence
- May re-ignite after fire is extinguished

Low Oxygen Risk

- Ventilate before entry
- Always measure carbon monoxide and oxygen content in enclosed areas

Potential Health Effects





Skin: May cause irritations to the skin (redness, scaling, itching)

Eyes: May cause irritations to the eyes (tearing, burning)

Ingestion: May cause gastrointestinal irritations (not applicable with normal use)

Inhalation: May cause irritations to the respiratory system (irritation to the lungs and mucous membrane)

2.2 Label elements

Hazard Statement	H315: Causes skin irritation	H319: Causes serious eye irritation	H335: May cause respiratory irritation	H251: Self-heating: may catch fire
GHS Pictograms				
Signal Word	Warning	Warning	Warning	Danger
Precautionary Statement Prevention	P264 P280	P264 P280	P261 P271	P235 + P410 P280
Precautionary Statement Response	P302+P352 P321 P332+P313 P362	P305+P351+ P338 P337 + P313	P304+P340 P312	
Precautionary Statement Storage			P403+P233 P405	P407 P413 P420
Precautionary Statement Disposal			P501	

2.3 Other hazards

Fire/explosion risk:

- Concentrated dust may present an explosion hazard

The product is not on the list of persistent, bio accumulative and toxic (PBT) or very persistent and very bio accumulative (vPvB) substances.

Explanation:

In this chapter potential risks shall be named and evaluated. Describe the most important adverse physicochemical, human health and environmental effects and symptoms relating to the uses and possible misuses the substance or preparation that can reasonably be foreseen.

2.1 The classification of the substance or mixture arises from the application of the classification rules in Regulation (EC) No 1272/2008. Additionally the classification of the substance according to Directive 67/548/EEC (replaced by Regulation (EC) No 1272/2008 from 1 June 2015) shall be given, too.

In (20) of Regulation (EC) No 1272/2008 it is stated that “while a manufacturer, importer or downstream user of any substance or mixture should not be obliged to generate new toxicological or eco-toxicological data for the purpose of classification, he should identify all relevant information available to him on the hazards of the substance or mixture and evaluate its quality. The manufacturer, importer or downstream user should also take into account historical human data, such as epidemiological studies on exposed populations, accidental or occupational exposure and effect data, and clinical studies. [...]”

As already mentioned in 1.1 torrefied biomass is not classified in the CLP Regulation. Because of that the data are based on available information, obtained from the SECTOR project as well as from experiences and knowledge collected from different experts. 2.2 Label Elements shall be provided according to the classification. This includes in accordance with Regulation (EC) No 1272/2008 at least: hazard pictogram(s), signal word(s), hazard statement(s) and precautionary statement(s).

By now potential health effects of torrefied biomass have never been correctly and comprehensively mapped. Thus in future these effects have to be determined (among others) based on dust exposure particularly during handling.

The table shows label elements [2] which can be allocated to torrefied biomass, but due to the missing classification no integrity can be given.

2.3 Additional to information on other hazards which do not result in classification it shall be stated if the substance meets the criteria for PBT or vPvB in accordance with Annex XIII of Regulation (EC) No 1272/2008.

SECTION 3 — COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Product composition originates from woody or other lignocellulosic biomass. The product is thermally treated at a temperature of 200-300°C in an oxygen deficient environment.

Explanation:

Section 3 shall describe the identity of the ingredient(s) of the substance, including impurities and stabilising additives. Safety information shall be also given if appropriate and available.

The temperature range of the torrefaction process differs in dependence on different sources. The temperature range given above is taken from ISO 16559 [4].

▪ SECTION 4 — FIRST AID MEASURES

4.1 Description of first aid measures

General

- Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved and take precautions to protect themselves.

Eye Contact

- Flush eyes with running water for at least 15 minutes.

Skin Contact

- Flush skin with running water.
- Wash clothing before reuse.

Ingestion

- Wash mouth with water.
- Get medical aid.

Inhalation

- Move victim to fresh air and call emergency medical service.
- Give artificial respiration if victim is not breathing.
- Administer oxygen if breathing is difficult.
- Keep victim warm and quiet.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Eye contact: Tearing, burning

Skin contact: Irritation, redness, scaling, itching

Ingestion: Possible nausea and/or vomiting

Dust inhalation: Irritation to the lungs and mucus membrane

There are no known chronic effects of exposure to the product to date. Heat treated wood is not listed by NTP, IARC or regulated as a carcinogen by OSHA.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

There are no other measures needed than mentioned in section 4.1.

Explanation:

This section shall describe the initial care and health measures that can be given by untrained personnel without the use of sophisticated equipment as well as most important symptoms and effects. The information on first aid measures and symptoms shall be brief and easy to understand and given in such a way that an untrained responder is able to give first aid without the use of sophisticated equipment and without the availability of special

medications. It should indicate whether professional assistance by a doctor is needed or advisable.

4.1 First aid measures relevant to specific subdivisions, such as inhalation, skin, eye and ingestion, shall be given.

4.2 Information on the most important symptoms and effects from exposure, both acute and delayed, shall be summarized.

4.3 In this subsection information on any clinical testing and medical monitoring for delayed effects, specific details on antidotes and contraindications and specific and immediate treatment shall be provided, where appropriate.

The results were taken from pre-tests with torrefied material and the experience gained from coal and wood because of their similarity to torrefied material.

▪ SECTION 5 — FIRE FIGHTING MEASURES

5.1 Extinguishing media

Use over measure water spray or dry chemical powder.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Explosion Risk: In case of concentrated airborne product keep at distance.

Flammable Class: Flammable at high temperatures, combustible. Will help to sustain a fire.

General Hazard: Evacuate personnel downwind of fire to avoid inhalation of irritating and/or harmful fumes and smoke.

Hazard combustion products: Carbon monoxide and carbon dioxide.

Sensitive of static discharge: When pneumatically transported, static discharge may occur.

5.3 Advice for fire fighters

Fire-fighting procedure: Use water to wet down dust to prevent generation of dust clouds. Remove burned or wet wood dust to an open area after fire is extinguished.

Fire-fighting equipment: Respiratory and eye protection are required for fire-fighting personnel. Full protective equipment (Bunker gear) and self-contained breathing apparatus should be used for all indoor fires and any significant outdoor fires.

Explanation:

This section shall detail the measures for fighting a fire caused by the substance, or arising in its vicinity.

5.1 Information on the appropriate extinguishing media as well as information on inappropriate extinguishing media shall be provided.

5.2 Hazards which may arise from the substance shall be mentioned.

5.3 Advice shall be given on protective actions during firefighting.

The results were taken from pre-tests with torrefied material and the experience gained from coal and wood because of their similarity to torrefied material.

▪ SECTION 6 — ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

- Remove all sources of ignition.
- Respiratory, skin and eye protection are required for personnel.
- Use water to wet down dust to prevent generation of dust clouds.
- In case of concentrated airborne product, keep at distance.
- Always measure carbon monoxide and oxygen in enclosed areas.

6.2 Environmental precautions

- Pick up and arrange disposal without creating dust.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

- Any method and material used should avoid creating dust and ignition.

6.4 Reference to other sections

- Not applicable

Explanation:

This section shall give instructions for the right behaviour and measures in case of spills, leaks or releases, to prevent or restrict the adverse effects on persons, property and the environment.

6.1 For non-emergency personnel advice shall be provided regarding accidental spills and release of the substance and for emergency responder appropriate clothing shall be mentioned.

6.2 Advice shall be given for any environmental precautions.

6.3 Advice shall be given on how to contain a spill and how to clean up a spill. Additionally any other information shall be provided relating to spills and releases.

6.4 If appropriate sections 8 and 13 shall be referred to.

▪ SECTION 7 — HANDLING AND STORAGE

7.1 Precautions for safe handling

- Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.
- Avoid dust formation.
- Ensure adequate ventilation.
- Wash thoroughly after handling.

7.2 Conditions for safe storage, including and incompatibilities

- Store in a well-ventilated area. Oxygen depletion and carbon monoxide emission can occur when material is stored in a confined space.
- Keep away from heat, sparks, flame or other sources of ignition.
- Keep away from strong oxidizing agents.
- Ventilate before entry.

➤ Always measure carbon monoxide and temperature in enclosed areas.

7.3 Specific end use(s)

See section 7.1 and 7.2. No other recommendations.

Explanation:

Safe handling practices are subject of this section. It shall identify precautions that are appropriate to the identified uses referred to under subsection 1.2 and to the specific properties of the substance.

7.1 Recommendations for safe handling shall be specified. Torrefied biomass tends to dust formation and emitting of gaseous substances. Therefore appropriate precautions have to be made.

7.2 Consistency with the physical and chemical properties described in section 9 is the basis for the advices given in 7.2.

7.3 Substances, which are designed for specific end use(s), detailed and operational recommendations related to the identified use(s) referred to in subsection 1.2 shall be given. References to an available exposure scenario and/or industry or sector specific guidance may be made.

▪ SECTION 8 — EXPOSURE CONTROL/PERSONAL PROTECTION

8.1 Control parameters

Because the product is new and still under development there are no national exposure limit values to date. Because of the fact that the main exposure problems might be expected from the exposure to the product dust, until reliable values for the product become available, known values for general dust nuisance are given instead.

- Threshold limit value, time weighted average (TLV-TWA): 10 mg/m³ (general dust nuisance)
- Permissible Exposure Limit: 10 mg/m³ (as dust)
- European Union professional exposure limit: 3 mg/m³ (as dust)

8.2 Exposure controls

Engineering controls

If user operations generate dust, make use of explosion proof equipment and ventilation equipment to assure airborne levels are below established exposure limits.

Personal Protective Equipment

Eyes protection: Wear safety glasses or safety goggles.

Skin protection: Where contact is likely wear protective gloves (nitrile rubber recommended).

Respiratory protection: Wear dusk mask (P2 filter) during handling.

Work hygienic practices: Clothing with long sleeves or an overall and protective skin cream or gloves increase personal hygiene contact with the material.

Explanation:

Applicable occupational exposure limits and necessary risk management measures shall be mentioned in this section.

8.1 National limit values and their legal basis, which are currently applicable in the member state in which the MSDS is being provided, shall be given here.

8.2 Appropriate exposure control measures shall relate to the identified use(s) of the substance as referred to in subsection 1.2. The given information shall enable the employer to carry out an assessment of risk to the safety and health of workers who are in contact with the substance or have to handle it. This subsection shall be complement with the information already given under section 7.

▪ **SECTION 9 — PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES**

9.1 Info on basic physical and chemical properties

Appearance: Solid, brown/black coloured

Colour: dark brown to black grainy material

Odour: light scorch (charred wood smell)

Odour threshold: Not determined

pH-Value: Not applicable, solid in normal use

Melting/freezing Point: Not applicable, solid in normal use

Initial boiling Point/range: Not applicable, solid in normal use

Flash Point: Not applicable, solid in normal use

Evaporation rate: Not applicable, solid in normal use

Flammability: Not determined

Vapour pressure: Not applicable, solid in normal use

Vapour density: Not applicable, solid in normal use

Relative density: 1000-1200 kg/m³

Solubility (water): Only volatile organic constituents are partly soluble in water

Partition coefficient: Not applicable, solid in normal use

Decomposition temperature: Not applicable, solid in normal use

Viscosity: Not applicable, solid in normal use

Auto-Ignition Temperature (layer): Has to be evaluated

Auto-Ignition Temperature (cloud): Has to be evaluated

Minimum Ignition Energy: Has to be evaluated

9.2 Other information

Product Density (at 20°C): 200 – 300 kg/m³ for chips, 600 – 800 kg/m³ for pellets

Bulk Density (at 20°C): 180 – 300 kg/m³ for chips, 600 – 800 kg/m³ for pellets

Explanation:

Section 9 shall describe the empirical data relating to the substance. The given information shall be consistent with the information in the registration and /or chemical safety report and with the classification of the substance, if available.

9.1 The above mentioned properties shall be clearly identified including, where appropriate, additional information on the test methods, on specification of appropriate units of measurement and/or reference conditions and, if relevant, the method of determination shall also be provided. If a specific property does not apply or information on a specific property is not available, the reasons shall be given.

Sufficient data on auto-ignition temperatures and minimum ignition energy are not available to date because of the big variety of different kind of feedstock for torrefied biomass. Extensive testing is needed to get a profound database on the ignition behaviour of torrefied material.

9.2 If necessary other physical and chemical properties shall be mentioned.

▪ SECTION 10 – STABILITY AND REACTIVITY**10.1 Reactivity**

In contact with air, the product absorbs oxygen and could emit carbon monoxide, carbon dioxide and small levels of methane, these emissions typically decrease in time.

Conditions of Instability:

Higher temperature accelerates product decomposition. Moisture content accelerates product decomposition.

10.2 Chemical stability

The product is stable under ambient conditions of temperature and pressure.

10.3 Possibility of hazardous reactions

Not applicable.

10.4 Conditions to avoid

Avoid dust formation, heat, flames and sparks.

10.5 Incompatible materials

Strong oxidizing agents.

10.6 Hazardous decomposition products

Carbon monoxide, carbon dioxide, small levels of methane and other hydrocarbons.

Explanation:

This section is about the description of stability of the substance and possible hazardous reactions as a result of the use under certain conditions and of a release into the environment. In case a particular property does not apply or specific information is not available, the reasons shall be mentioned.

10.1 Here the reactivity hazards shall be described. Either specific test data for the substance or general data for the class or family of substance may be used. The extent of product decomposition depending on temperature and moisture content still has to be evaluated.

10.2 It shall be stated if the substance is stable under normal conditions of temperature and pressure.

10.3 If the substance will react or polymerise, releasing excess pressure or heat or creating other hazardous conditions, this shall be mentioned here, as well as the conditions which are required for that behaviour.

10.4 Conditions that may be resulting in a hazardous situation shall be listed and briefly described.

10.5 Families of substances or mixtures with which the substance could react with the result of a hazardous situation shall be stated as well as a brief description of measures to be taken to reduce risks shall be given, if appropriate.

10.6 Hazardous decomposition products generated as a result of use, storage, heating and spill shall be mentioned.

SECTION 11 – TOXICOLOGICAL INFORMATION**11.1 Information on toxicological effects**

Acute toxicity: There is no evidence to date that the product is of acute toxicological nature.

Skin corrosion/irritation: May cause skin irritation.

Serious eye damage/irritation: May cause eye irritation.

Respiratory or skin sensitisation: Is possible.

Germ cell mutagenicity: There is no evidence to date that the product is of acute toxicological nature.

Carcinogenicity: There is no evidence to date that the product is of acute toxicological nature.

Reproductive toxicity: There is no evidence to date that the product is of acute toxicological nature.

STOT-single exposure: May cause respiratory tract or skin irritation.

STOT-repeated exposure: May cause respiratory or skin irritation.

Aspiration hazard: May cause respiratory tract irritation.

Thermally treated wood is not listed by IARC, NTP and OSHA to be carcinogenic or reproductive toxic.

Effects on eyes: Not determined.

Effects through inhalation: Not determined.

Effects through ingestion: Not determined.

Effects on skin: Not determined.

Irritation of the eyes, skin and respiratory system is possible after exposure to low levels of dust, created during the handling of the product. There is no information available on the effects of exposure to higher levels of product dust or chronic effects of prolonged exposure.

Explanation:

Section 11 is primarily meant to be used by medical professionals, occupational health and safety professionals and toxicologists. The given information on toxicological (health) effects and the available data used to identify those effects shall be complete and comprehensible and consistent with the information provided in the registration and/or in the chemical safety report as well as with the classification of the substance, if available.

11.1 Information on relevant hazard classes, differentiations or effects (see above) shall be provided. If there is no information it shall be clearly stated whether this is due to lack of data, technical impossibility to obtain the data, inconclusive data or data which are conclusive although insufficient for classification.

Information on effects of exposure (ingestion, inhalation, skin/eyes) and all other relevant information on adverse health effects shall be stated.

Where statements about many toxicological effects can be made, the effects on eyes, skin, through inhalation and ingestion still has to be evaluated in detail. Detailed testing is suggested to collect information on the toxicological effects of torrefied biomass in general.

▪ SECTION 12 – ECOLOGICAL INFORMATION

12.1 Toxicity

There are no experimental ecological data on the toxicity of the product available to date.

12.2 Persistence and degradability

The persistence of the product in the environment is limited due to the biodegradable nature of the product.

12.3 Bio accumulative potential

There are no experimental ecological data on the bio accumulative potential of the product available to date.

12.4 Mobility in soil

Because of the solid nature of the product the mobility will be limited.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not applicable, because no chemical safety report is required to date.

12.6 Other adverse effects

No known other adverse effects.

Explanation:

This section shall give information on evaluation of environmental impact of the substance where it is released to the environment. A short summary of available data shall be provided as well as additional test data, media, units, clearly indicating species, test conditions and duration, if relevant. In case that a specific property does not apply or is not available, the reasons shall be indicated.

12.1 Issue of this subsection the toxicity using data from tests performed on aquatic and/or terrestrial organisms when available (aquatic toxicity, both acute and chronic for fish, crustaceans, algae and other aquatic plants) as well as toxicity data on soil micro and macro organisms and other environmental relevant organisms. Possible impact on sewage treatment plants shall be given, too. Only the slightly present volatile organic constituents are partly soluble in water and lead to a bit of (temporary) discoloration. This is unlikely to cause harm to the environment, since these substances are biodegradable. But experimental ecological data on the toxicity has to be made to confirm these assumptions.

12.2 Test results on the potential for the substance to degrade in the environment (through biodegradation, oxidation or hydrolysis) shall be given here, if available. Damage to the environment is not to be expected due to the biodegradability of torrefied material. At this moment there is no experimental determined ecological information available.

12.3 The potential of the substance to accumulate in biota and pass through the food chain, finally, is considered in this subsection.

12.4 The potential of the substance to move under natural forces to the groundwater or to a distance from the site of release, if released to the environment, shall be given where available.

12.5 Results of the PBT and vPvB assessment as made in the chemical safety report, where it is required, shall be given.

12.6 If available information on any other adverse effects shall be mentioned, e.g. ozone depletion potential.

SECTION 13 – DIPOSAL CONSIDERATIONS

13.1 Waste treatment methods

General:

Refers to section 6 for additional information.

Disposal Comment:

Dispose of waste at an appropriate waste disposal facility, according to current applicable laws and regulations.

Explanation:

Section 13 shall describe information for adequate waste management of the substance

13.1 Issues of this subsection are waste treatment containers and methods, physical/chemical properties that may affect waste treatment options, sewage disposal and the identification of any special precautions for waste treatment.

SECTION 14 – TRANSPORT INFORMATION

This material is not yet tested and/or classified under IMO dangerous goods. The product is not flammable or self-igniting when transported dry under normal conditions of transport. But the product is combustible and sustains a fire.

14.1 UN number

UN number: Not applicable

14.2 UN proper shipping name

UN proper shipping name: (resulting from UN number)

14.3 Transport hazard class(es)

RID/ADR-Class: (resulting from UN number)

14.4 Packing group

Packing group: (resulting from UN number)

14.5 Environmental hazards

This material is not yet tested and/or classified under IMO dangerous goods.

Symbols: Low oxygen risk area, no smoking, EX-area

CAS Number: See section 1

EINECS Number: 231-153-3

RID/ADR Class: (resulting from UN Number)

ADNR Class: Not applicable

IMDG Class: Not applicable

ICAO/IATA Class: Not applicable

14.6 Special precautions for user

The product is not flammable or self-igniting when transported dry under normal conditions of transport. But the product is combustible and sustains fire.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and IBC Code

-

Explanation:

Basic classification information for transport/shipment of substances shall be given in this section. Where information is not relevant or available this shall be stated. Because of a missing REACH registration of torrefied biomass, this section cannot be completed with the necessary information due to date.

14.1 The UN number from the UN Model Regulations⁵ shall be given. The UN number for carbon of animal or vegetable origin is 1361 [3]. Because of thermochemical treatment of biomass, what determines the torrefaction process, it cannot be stated that this UN number applies to torrefied biomass. As long as there is no classification of torrefied biomass no clear indication of the following subsections relating to torrefied biomass can be given.

14.2 Unless it has appeared as the product identifier in subsection 1.1, the UN proper shipping name from the UN Model Regulations shall be given.

14.3 The transport hazard class assigned to the substance in accordance with the UN Model Regulations shall be provided.

14.4 The packing group number from the UN Model Regulations shall be provided, if applicable.

14.5 If the substance is environmentally hazardous according to the criteria of the UN Model Regulations (as reflected in the IMDG Code, ADR, RID and AND) and/or a marine pollutant according to the IMDG Code, this shall be stated. The given EINECS number 231-153-3 is related to the CAS number of carbon (see section 1) [3].

14.6 Information on any special precautions for a safe transport or conveyance either within or outside of the users' premises shall be provided.

14.7 This subsection is only needed when cargoes are intended to be carried in bulk.

▪ SECTION 15 – REGULATORY INFORMATION

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

EUROPEAN COMMUNITY EEC LABEL AND CLASSIFICATION

R(isk) Phrases:

R 36/37 Irritating to eyes and respiratory system

R 38 Irritating to skin

S(afety) Phrases

S 16 Keep away from ignition sources – do not smoke

S 22 Avoid breathing dust

S 24/25 Avoid contact with skin or eyes

S 26 In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice

15.2 Chemical Safety Assessment

A Chemical Safety Assessment according to EC 1907/2006 has not been done.

⁵ UN Model Regulations means the Model Regulations annexed to the most recently revised edition of the Recommendations on the Transport of Dangerous Goods published by the United Nations [5].

Explanation:

Other regulatory information that is not already provided elsewhere in the safety data sheet shall be described in this section.

15.1 Any relevant national and/or regional information on the regulatory status of the substance regarding relevant safety, health and environmental issues shall be mentioned. R(isk) and S(afety) Phrases are defined in Annex III and IV of European Union Directive 67/548/EEC.

15.2 It shall be stated if a chemical safety assessment has been made for the substance by the supplier.

SECTION 16 – OTHER INFORMATION**Abbreviations**

CAS: Chemical Abstract Service registration number.

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.

UN: Substance identification number is a four digit number that identifies a hazardous substance during transport.

ADNR: European Agreement regarding the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways.

ICAO/IATA: International Civil Aviation Organization, International Air Transport Organization.

IARC: International Agency for Research on Cancer

IMDG: International Maritime Code for Hazardous Goods mg/m³ Milligram per cubic meter.

IMO: International Maritime Organization

NTP: National Toxicology Program

OSHA: Occupational Health and Safety Administration

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance

RID/ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID) and by Road (ADR).

STOT: Specific Target Organ Toxicity

TLV-TWA: Threshold Limit Value, Time Weighted Average

vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative substance

Above mentioned information, recommendations and suggestions concerning this product are up to date and taken from sources or based upon data believed to be reliable and reasonable care has been taken in the preparation of this information.

Explanation:

Information that is not mentioned in section 1 to 15 as well as information relevant to the compilation of the safety data sheet shall be indicated in section 16. These are e.g. a clear indication of where changes have been made to a previous version of the safety data sheet, a legend to abbreviations and acronyms used in the safety data sheet and key literature references and sources for data.

6 Conclusion

Torrefied biomass is, due to its missing broad commercial use, in the main still in a stage of development regarding its production technology and its optimal feedstock and process parameters. Currently first commercial plants enter the market with torrefied wood pellets. Against this background a possibly needed REACH registration has not been done yet. Because of the missing classification several issues still have to be examined what is mainly due to a broad range of appropriate feedstock. Studies on different issues, e.g. toxicological information, have to be made in future to collect a broad database for a potential classification and registration of torrefied biomass to accomplish the requirements given by REACH.

Information given in this MSDS is partial based on experiences and empirical values gained by dealing with torrefied material within and beyond the SECTOR project. In accordance with 0.2.3 of annex II of the REACH regulation to “take into account the specific needs and knowledge of the user audience”, a round of experts from several companies and institutions (e.g. Topell Energy, ECN, CENER, OFI, AEBIOM) discussed the sections to collect profound knowledge to ensure the protection of human health and safety at the workplace as well as the protection of the environment.

Altogether it can be stated that despite some open questions a safety data sheet for torrefied biomass can be generated by the use of the available knowledge to ensure an SDS with the required information in most parts.

Part III





7 MSDS for torrefied biomass (template)

Part III offers a template for an MSDS for torrefied biomass according to Regulation (EC) No. 1907/2006 to be used by potential producers of this product. It gives advice what parameters to choose and which sections still have to be kept up to date. For the right use take the left column and change it to your specific product characteristics according to the comments given in the right column. In the midterm it is expected that a solution regarding the registration and classification issue will be found. Thus every potential MSDS user has to be up to date regarding latest information on registration and classification status of torrefied biomass. If the MSDS is revised changes shall be brought to attention in section 16, unless they have been stated elsewhere.

Material Safety Data Sheet for Torrefied Biomass	Author: Date of preparation: Version number: (Revision number): Pages:	Comments for user
According to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH)		- Add author, date of preparation, version number, revision number and number of pages
<p>SECTION 1 — IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING</p> <p>1.1 Identification of the substance or preparation</p> <p>Product Identifier: Carbon [C] CAS Number: 7440-44-0 Product name: Torrefied biomass, torrefied lignocellulosic biomass, torrefied wood in form of, pellets or briquettes Synonyms: Biocoal, torrefied pellets or black pellets (in pressed form) Product description: Thermally treated biomass from wood or non-woody biomass Appearance: Depending on feedstock and torrefaction process, the treated biomass appears as brownish to black. For transport and handling reasons it is densified in form of pellets or briquettes. REACH Registration Code: Not applicable</p>		<p>- As long as a specific CAS number for torrefied biomass is available, exchange numbers</p> <p>- Select the appropriate product name & synonyms</p> <p>- If applicable to your product, select appropriate appearance according to ISO 17225-8 or ISO 17225-1</p> <p>- Add REACH Registration Code, if available</p>

<p>1.2 Product use</p> <p>Sustainable energy source and fuel for conversion to energy (e.g. in power plants or CHP plants)</p> <p>1.3 Details of the supplier of the safety data sheet</p> <p>Street Address: City: Postal Code: Province: Non-Emergency assistance:</p> <p>1.4 Emergency telephone</p> <p>Emergency Contact: (phone number, name, office hours) Official advisory body:</p> <p>SECTION 2 — HAZARDS IDENTIFICATION</p> <p>According to the legislation of the European Union, the torrefied biomass is not classified as hazardous. Due to the normal biodegradation of biomass, torrefied biomass material emits dust and gaseous substances.</p> <p>2.1 Classification of the substance or mixture</p> <p>Fire and Explosive Risk</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ May be ignited by friction, heat, sparks or flames ➤ Powders, dusts or shavings, may explode or burn with explosive violence ➤ May re-ignite after fire is extinguished <p>Low Oxygen Risk</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ventilate before entry ➤ Always measure carbon monoxide and oxygen content in enclosed areas <p>Potential Health Effects</p> <p>Skin: May cause irritations to the skin (Redness, scaling, itching) Eyes: May cause irritations to the eyes (tearing, burning) Ingestion: May cause gastrointestinal irritations (not applicable with normal use) Inhalation: May cause irritations to the respiratory system (Irritation to the lungs and mucous membrane)</p>	<p>- Indicate appropriate product use</p> <p>- Add details</p> <p>- Add emergency telephone</p>
--	---

2.2 Label elements

Hazard Statement	H315: Causes skin irritation	H319: Causes serious eye irritation	H335: May cause respiratory irritation	H251: Self-heating: may catch fire
GHS Pictograms				
Signal Word	Warning	Warning	Warning	Danger
Precautionary Statement Prevention	P264 P280	P264 P280	P261 P271	P235 + P410 P280
Precautionary Statement Response	P302+P352 P321 P332+P313 P362	P305+P351+ P338 P337 + P313	P304+P340 P312	
Precautionary Statement Storage			P403+P233 P405	P407 P413 P420
Precautionary Statement Disposal			P501	

2.3 Other hazards

Fire/explosion risk:

- Concentrated dust may present an explosion hazard

The product is not on the list of persistent, bio accumulative and toxic (PBT) or very persistent and very bio accumulative (vPvB) substances.

SECTION 3 — COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Product composition originates from woody or other lignocellulosic biomass. The product is thermally treated at a temperature of 200-300°C in an oxygen deficient environment.

SECTION 4 — FIRST AID MEASURES

4.1 Description of first aid measures

General

- Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved and take precautions to protect themselves.

Eye Contact

- Flush eyes with running water for at least 15 minutes.

Skin Contact

- Flush skin with running water.
- Wash clothing before reuse.

Ingestion

- Wash mouth with water.
- Get medical aid.

Inhalation

- Move victim to fresh air and call emergency medical service.
- Give artificial respiration if victim is not breathing.
- Administer oxygen if breathing is difficult.
- Keep victim warm and quiet.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Eye contact: Tearing, burning

Skin contact: Irritation, redness, scaling, itching

Ingestion: Possible nausea and/or vomiting

Dust inhalation: Irritation to the lungs and mucus membrane

There are no known chronic effects of exposure to the product to date. Heat treated wood is not listed by NTP, IARC or regulated as a carcinogen by OSHA.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

There are no other measures needed than mentioned in section 4.1.

SECTION 5 — FIRE FIGHTING MEASURES**5.1 Extinguishing media**

Use over measure water spray or dry chemical powder

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Explosion Risk: In case of concentrated airborne product keep at distance.

Flammable Class: Flammable at high temperatures, combustible, will help to sustain a fire

General Hazard: Evacuate personnel downwind of fire to avoid inhalation of irritating and/or harmful fumes and smoke

Hazard combustion products: Carbon monoxide and carbon dioxide

Sensitive of static discharge: When pneumatically transported, static discharge may occur

5.3 Advice for fire fighters

Fire-fighting procedure: Use water to wet down dust to prevent generation of dust clouds. Remove burned or wet wood dust to an open area after fire is extinguished.

Fire-fighting equipment: Respiratory and eye protection are required for fire-fighting personnel. Full protective equipment (Bunker gear) and self-contained breathing apparatus should be used for all indoor fires and any significant outdoor fires.

SECTION 6 — ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

- Remove all sources of ignition.
- Respiratory, skin and eye protection are required for personnel.
- Use water to wet down dust to prevent generation of dust clouds.
- In case of concentrated airborne product, keep at distance.
- Always measure carbon monoxide and oxygen in enclosed areas.

6.2 Environmental precautions

- Pick up and arrange disposal without creating dust.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

- Any method and material used should avoid creating dust and ignition.

6.4 Reference to other sections

- Not applicable

SECTION 7 — HANDLING AND STORAGE

7.1 Precautions for safe handling

- Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.
- Avoid dust formation.
- Ensure adequate ventilation.
- Wash thoroughly after handling.

7.2 Conditions for safe storage, including and incompatibilities

- Store in a well-ventilated area. Oxygen depletion and carbon

monoxide emission can occur when material is stored in a confined space.

- Keep away from heat, sparks, flame or other sources of ignition.
- Keep away from strong oxidizing agents.
- Ventilate before entry.
- Always measure carbon monoxide and temperature in enclosed areas.

7.3 Specific end use(s)

See section 7.1 and 7.2. No other recommendations.

SECTION 8 — EXPOSURE CONTROL/PERSONAL PROTECTION

8.1 Control parameters

Because the product is new and still under development there are no national exposure limit values to date. Because of the fact that the main exposure problems might be expected from the exposure to the product dust, until reliable values for the product become available, known values for general dust nuisance are given instead.

- Threshold limit value, time weighted average (TLV-TWA):
10 mg/m³ (general dust nuisance)
- Permissible Exposure Limit: 10 mg/m³ (as dust)
- European Union professional exposure limit: 3 mg/m³ (as dust)

8.2 Exposure controls

Engineering controls

If user operations generate dust, make use of explosion proof equipment and ventilation equipment to assure airborne levels are below established exposure limits.

Personal Protective Equipment

Eyes protection: Wear safety glasses or safety goggles.

Skin protection: Where contact is likely wear protective gloves (nitrile rubber recommended).

Respiratory protection: Wear dust mask (P2 filter) during handling.

Work hygienic practices: Clothing with long sleeves or an overall and protective skin cream or gloves increase personal hygiene contact with the material.

SECTION 9 — PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1 Info on basic physical and chemical properties

Appearance: Solid, brown/black coloured

Colour: dark brown to black grainy material

Odour: light scorch (charred wood smell)

Odour threshold: Not determined

pH-Value: Not applicable, solid in normal use

Melting/freezing Point: Not applicable, solid in normal use

Initial boiling Point/range: Not applicable, solid in normal use

Flash Point: Not applicable, solid in normal use

Evaporation rate: Not applicable, solid in normal use

Flammability: Not determined

Vapour pressure: Not applicable, solid in normal use

Vapour density: Not applicable, solid in normal use

Relative density: 1000-1200 kg/m³

Solubility (water): Only volatile organic constituents are partly soluble in water

Partition coefficient: Not applicable, solid in normal use

Decomposition temperature: Not applicable, solid in normal use

Viscosity: Not applicable, solid in normal use

Auto-Ignition Temperature (layer): > 320°C

Auto-Ignition Temperature (cloud): > 490°C

Minimum Ignition Energy: > 1000 mJ

9.2 Other information

Product Density (at 20°C): 200 – 300 kg/m³ for chips, 600 – 800 kg/m³ for pellets

Bulk Density (at 20°C): 180 – 300 kg/m³ for chips, 600 – 800 kg/m³ for pellets

- Choose the appropriate product and bulk density, specify if possible

SECTION 10 – STABILITY AND REACTIVITY

10.1 Reactivity

In contact with air, the product absorbs oxygen and emits carbon monoxide, carbon dioxide, small levels of methane and several VOC's, decreasing in time.

Conditions of Instability:

Higher temperature accelerates product decomposition. Moisture content accelerates product decomposition.

10.2 Chemical stability

The product is stable under ambient conditions of temperature and pressure.

10.3 Possibility of hazardous reactions

Not applicable

10.4 Conditions to avoid

Avoid dust formation, heat, flames and sparks.

10.5 Incompatible materials

Strong oxidizing agents.

10.6 Hazardous decomposition products

Carbon monoxide, carbon dioxide, small levels of methane and other hydrocarbons.

SECTION 11 – TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity: There is no evidence to date that the product is of acute toxicological nature.

Skin corrosion/irritation: May cause skin irritation.

Serious eye damage/irritation: May cause eye irritation.

Respiratory or skin sensitisation: Is possible.

Germ cell mutagenicity: There is no evidence to date that the product is of acute toxicological nature.

Carcinogenicity: There is no evidence to date that the product is of acute toxicological nature.

Reproductive toxicity: There is no evidence to date that the product is of acute toxicological nature.

STOT-single exposure: May cause respiratory tract or skin irritation.

STOT-repeated exposure: May cause respiratory or skin irritation.

Aspiration hazard: May cause respiratory tract irritation.

Thermally treated wood is not listed by IARC, NTP and OSHA to be carcinogenic or reproductive toxic.

Effects on eyes: Not determined.

Effects through inhalation: Not determined.

Effects through ingestion: Not determined.

Effects on skin: Not determined.

Irritation of the eyes, skin and respiratory system is possible after exposure to low levels of dust, created during the handling of the product. There is no information available on the effects of exposure to higher levels of product dust or chronic effects of prolonged exposure.

SECTION 12 – ECOLOGICAL INFORMATION

12.1 Toxicity

There are no experimental ecological data on the toxicity of the product available to date.

12.2 Persistence and degradability

The persistence of the product in the environment is limited due to the biodegradable nature of the product.

12.3 Bio accumulative potential

There are no experimental ecological data on the bio accumulative potential of the product available to date.

12.4 Mobility in soil

Because of the solid nature of the product the mobility will be limited.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not applicable, because no chemical safety report is required to date.

12.6 Other adverse effects

No known other adverse effects.

SECTION 13 – DIPOSAL CONSIDERATIONS

13.1 Waste treatment methods

General:

Refers to section 6 for additional information.

Disposal Comment:

Dispose of waste at an appropriate waste disposal facility, according to current applicable laws and regulations.

SECTION 14 – TRANSPORT INFORMATION

This material is not yet tested and / or classified under IMO dangerous goods. The product is not flammable or self-igniting when transported dry under normal conditions of transport. But the product is combustible and sustains a fire.

14.1 UN number

UN number: Not applicable

14.2 UN proper shipping name

UN proper shipping name: (resulting from UN number)

14.3 Transport hazard class(es)

RID/ADR-Class: (resulting from UN number)

14.4 Packing group

Packing group: (resulting from UN number)

14.5 Environmental hazards

This material is not yet tested and/or classified under IMO dangerous goods.

Symbols: Low oxygen risk area, no smoking, EX-area

CAS Number: See section 1

EINECS Number: 231-153-3

RID/ADR Class: (resulting from UN Number)

ADNR Class: Not applicable

IMDG Class: Not applicable

ICAO/IATA Class: Not applicable

14.6 Special precautions for user

The product is not flammable or self-igniting when transported dry under normal conditions of transport. But the product is combustible and sustains fire.

- In case of an available UN number, update this section

SECTION 15 – REGULATORY INFORMATION**15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture****EUROPEAN COMMUNITY EEC LABEL AND CLASSIFICATION****R(isk) Phrases:**

R 36/37 Irritating to eyes and respiratory system

R 38 Irritating to skin

S(afety) Phrases

S 16 Keep away from ignition sources – do not smoke

S 22 Avoid breathing dust

S 24/25 Avoid contact with skin or eyes

S 26 In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice

15.2 Chemical Safety Assessment

A Chemical Safety Assessment according to EC 1907/2006 has not been done.

SECTION 16 – OTHER INFORMATION**Abbreviations**

CAS: Chemical Abstract Service registration number.

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.

UN: Substance identification number is a four digit number that identifies a hazardous substance during transport.

ADNR: European Agreement regarding the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways.

ICAO/IATA: International Civil Aviation Organization, International Air Transport Organization.

IARC: International Agency for Research on Cancer

IMDG: International Maritime Code for Hazardous Goods mg/m³
Milligram per cubic meter.

IMO: International Maritime Organization

NTP: National Toxicology Program

OSHA: Occupational Health and Safety Administration

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance

<p>RID/ADR: European agreements concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID) and by Road (ADR).</p> <p>STOT: Specific Target Organ Toxicity</p> <p>TLV-TWA: Threshold Limit Value, Time Weighted Average</p> <p>vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative substance</p> <p>Above mentioned information, recommendations and suggestions concerning this product are up to date and taken from sources or based upon data believed to be reliable and reasonable care has been taken in the preparation of this information.</p>	
--	--

8 References

- [1] REGULATION (EC) No 1907/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC (Text with EEA relevance), European Parliament (2011)
- [2] *GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS (GHS)*. Fifth revised edition. Aufl. New York and Geneva, 2013 — ISBN 978-92-117067-2
- [3] *Classifications - CL Inventory - carbon*. URL <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/cl-inventory-database/-/cl-inventory/view-notification-summary/51605>. - abgerufen am 2014-11-26
- [4] ISO 16559:2014 (en) Solid biofuels - Terminology, definitions and descriptions (2014)
- [5] Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, United Nations (2011). — Volume I, Seventeenth revised edition

Other sources used for preparation:

Sluijsmans J. (2012) "Safety information sheet torrefied wood chips" Torr Coal document TPC-01-1 Kam-03 S01-R03, Torr Coal International BV

DTA: MSDS according to EU regulations number 453/2010 of 20 May 2010, http://torrefactie.nl/wp-content/uploads/DTA_MSDS_according_to_EU_regulations_2010.pdf

Safety Data Sheet

according to 29CFR1910/1200 and GHS Rev. 3

Effective date : 01.06.2015

Page 1 of 8

Acetic Acid,ACS

SECTION 1 : Identification of the substance/mixture and of the supplier

Product name : Acetic Acid,ACS

Manufacturer/Supplier Trade name:

Manufacturer/Supplier Article number: S25118

Recommended uses of the product and uses restrictions on use:

Manufacturer Details:

AquaPhoenix Scientific
9 Barnhart Drive, Hanover, PA 17331

Supplier Details:

Fisher Science Education
15 Jet View Drive, Rochester, NY 14624

Emergency telephone number:

Fisher Science Education Emergency Telephone No.: 800-535-5053

SECTION 2 : Hazards identification

Classification of the substance or mixture:



Flammable

Flammable liquids, category 3



Corrosive

Serious eye damage, category 1

Skin corrosion, category 1A

Flammable liq. 3

Skin Corr. 1A

Eye Damage. 1

Acute toxicity, dermal. 4

Acute toxicity, oral. 5

Acute toxicity, inhalation. 3

Signal word :Danger

Hazard statements:

Flammable liquid and vapour

Causes severe skin burns and eye damage

May be harmful if swallowed

Toxic if inhaled

Harmful in contact with skin

Precautionary statements:

If medical advice is needed, have product container or label at hand

Keep out of reach of children

Read label before use

Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking

Wash skin thoroughly after handling

Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection

Safety Data Sheet

according to 29CFR1910/1200 and GHS Rev. 3

Effective date : 01.06.2015

Page 2 of 8

Acetic Acid,ACS

Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray
Use only outdoors or in a well-ventilated area
Keep container tightly closed
Ground/bond container and receiving equipment
Use only non-sparking tools
Take precautionary measures against static discharge
Use explosion-proof electrical/ventilating/light/equipment
IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting
Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell
Take off contaminated clothing and wash before reuse
IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower
IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing
IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses if present and easy to do.
Continue rinsing
Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician
Specific treatment (see supplemental first aid instructions on this label)
In case of fire: Use agents recommended in section 5 for extinction
Store in a well ventilated place. Keep cool
Store locked up
Dispose of contents and container as instructed in Section 13

Other Non-GHS Classification:

WHMIS



NFPA/HMIS



NFPA SCALE (0-4)

Health	3
Flammability	2
Physical Hazard	0
Personal Protection	X

HMIS RATINGS (0-4)

SECTION 3 : Composition/information on ingredients

Ingredients:

Safety Data Sheet

according to 29CFR1910/1200 and GHS Rev. 3

Effective date : 01.06.2015

Page 3 of 8

Acetic Acid,ACS

CAS 64-19-7	Acetic Acid, ACS	>90 %
Percentages are by weight		

SECTION 4 : First aid measures

Description of first aid measures

After inhalation: Move exposed individual to fresh air. Loosen clothing as necessary and position individual in a comfortable position. Seek medical advice if discomfort or irritation persists. Give artificial respiration if necessary. If breathing is difficult, give oxygen.

After skin contact: Wash affected area with soap and water. Rinse/flush exposed skin gently using water for 15-20 minutes. Seek medical attention if irritation persists or if concerned.

After eye contact: Protect unexposed eye. Rinse/flush exposed eye(s) gently using water for 15-20 minutes. Remove contact lens(es) if able to do so during rinsing. Seek medical attention if irritation persists or if concerned.

After swallowing: Rinse mouth thoroughly. Do not induce vomiting. Have exposed individual drink sips of water. Seek medical attention if irritation, discomfort or vomiting persists.

Most important symptoms and effects, both acute and delayed:

Irritation, Nausea, Headache, Shortness of breath.;

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed:

If seeking medical attention, provide SDS document to physician.

SECTION 5 : Firefighting measures

Extinguishing media

Suitable extinguishing agents: Use water, dry chemical, chemical foam, carbon dioxide, or alcohol-resistant foam.

For safety reasons unsuitable extinguishing agents:

Special hazards arising from the substance or mixture:

Use water spray to cool unopened containers.

Advice for firefighters:

Protective equipment: Where risk assessment shows air-purifying respirators are appropriate use a full-face particle respirator type N100 (US) or type P3 (EN 143) respirator cartridges as a backup to engineering controls. When necessary use NIOSH approved breathing equipment. Wear protective eyewear, gloves, and clothing. Refer to Section 8.

Additional information (precautions): Do not inhale gases, fumes, dust, mist, vapor, and aerosols. Remove all sources of ignition.

SECTION 6 : Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:

Ensure adequate ventilation. Use personal protective equipment. Avoid contact with skin, eyes and clothing. Remove from all sources of ignition.

Environmental precautions:

Prevent from reaching drains, sewer or waterway. Do not let product enter drains.

Methods and material for containment and cleaning up:

If necessary, use trained response staff/contractor. Absorb with suitable absorbent material such as sand or earth and containerize for disposal. Dispose of empty containers as unused product. Refer to Section 13. Soak with inert material. Use spark-proof tools and explosion-proof equipment.

Safety Data Sheet

according to 29CFR1910/1200 and GHS Rev. 3

Effective date : 01.06.2015

Page 4 of 8

Acetic Acid,ACS

Reference to other sections:

SECTION 7 : Handling and storage

Precautions for safe handling:

Take measures to prevent the build up of electrostatic charge. Follow advice and precautions. Refer to Section 5. Use under a chemical fume hood. Use explosion-proof equipment. Wash hands after handling. Avoid contact with skin and eyes. Do not eat, drink, smoke, or use personal products when handling chemical substances. Use only in well ventilated areas. Do not inhale gases, fumes, dust, mist, vapor, and aerosols. Follow good hygiene procedures when handling chemical materials. Refer to Section 8. Keep away from open flames, hot surfaces, and sources of ignition.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities:

Store in a cool location. Provide ventilation for containers. Avoid storage near extreme heat, ignition sources or open flame. Keep container tightly sealed. Store with like hazards. Containers which are opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage.

SECTION 8 : Exposure controls/personal protection



Control Parameters:

64-19-7, Acetic acid , ACGIH TLV: 25mg/m³
64-19-7, Acetic acid , OSHA PEL: 25mg/m³

Appropriate Engineering controls:

Emergency eye wash fountains and safety showers should be available in the immediate vicinity of use or handling. Ensure that dust-handling systems (exhaust ducts, dust collectors, vessels, and processing equipment) are designed to prevent the escape of dust into the work area. Use chemical fume hood. Use explosion-proof equipment.

Respiratory protection:

Not required under normal conditions of use. Use suitable respiratory protective device when high concentrations are present.

Protection of skin:

Select glove material impermeable and resistant to the substance. Select glove material based on rates of diffusion and degradation.

Eye protection:

Safety goggles with face shield.

General hygienic measures:

Wash hands before breaks and at the end of work. Avoid contact with the eyes and skin. Perform routine housekeeping. Follow proper handling methods. Refer to Section 6. Follow proper handling methods. Refer to Section 7.

SECTION 9 : Physical and chemical properties

Appearance (physical state,color):	Clear colorless liquid	Explosion limit lower: Explosion limit upper:	4 % 19.9 %
Odor:	Pungent Vinegar	Vapor pressure:	73.3 hPa (55.0 mmHg) at 50.0°C/ 15.2 hPa (11.4 mmHg) at 20.0°C
Odor threshold:	Not Available	Vapor density:	Not Available
pH-value:	2.4 @ 60.05 g/l	Relative density:	1.049 g/cm ³ at 25 °C

Safety Data Sheet

according to 29CFR1910/1200 and GHS Rev. 3

Effective date : 01.06.2015

Page 5 of 8

Acetic Acid,ACS

Melting/Freezing point:	16.2°C	Solubilities:	Completely soluble
Boiling point/Boiling range:	117 - 118°C	Partition coefficient (n-octanol/water):	log Pow: -0.17
Flash point (closed cup):	Not Available	Auto/Self-ignition temperature:	485.0°C
Evaporation rate:	Not Available	Decomposition temperature:	Not Available
Flammability (solid,gaseous):	Not Available	Viscosity:	a. Kinematic:Not Available b. Dynamic: Not Available
Density: Not Available			

SECTION 10 : Stability and reactivity

Reactivity:Nonreactive under normal conditions.

Chemical stability:Stable under normal conditions.

Possible hazardous reactions:None under normal processing

Conditions to avoid:Moisture sensitive.Heat, flames and sparks.Incompatible Materials.

Incompatible materials:Oxidizing agents, Soluble carbonates and phosphates, Hydroxides, Metals, Peroxides, Permanganates, Potassium permanganate, Amines, Alcohols, and Nitric acid.Strong bases, strong oxidizers, metals.

Hazardous decomposition products:Oxides of carbon.

SECTION 11 : Toxicological information

Acute Toxicity:	
Oral:	LD50 Rat: 3,310 mg/kg
Dermal:	LD50 Rabbit: 1,112 mg/kg
Inhalation:	LC50 Rat: 11.4 mg/l - 4 h
Chronic Toxicity: No additional information.	
Corrosion Irritation:	
Ocular:	Eyes - rabbit Result: Corrosive to eyes
Sensitization:	No additional information.
Single Target Organ (STOT):	No additional information.
Numerical Measures:	No additional information.
Carcinogenicity:	No additional information.
Mutagenicity:	No additional information.
Reproductive Toxicity:	Experiments have shown reproductive toxicity effects on laboratory animals.

SECTION 12 : Ecological information

Safety Data Sheet

according to 29CFR1910/1200 and GHS Rev. 3

Effective date : 01.06.2015

Page 6 of 8

Acetic Acid,ACS

Ecotoxicity

Aquatic Tox.: Toxicity to fish semi-static test LC50 - Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) - > 1,000 mg/l - 96 h (OECD Test Guideline 203)

Aquatic Tox.: Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates EC50 - Daphnia magna (Water flea) - > 300.82 mg/l - 48 h (OECD Test Guideline 202)

Persistence and degradability: Readily biodegradable.

Bioaccumulative potential:

Mobility in soil: Aqueous solution has high mobility in soil.

Other adverse effects:

SECTION 13 : Disposal considerations

Waste disposal recommendations:

It is the responsibility of the waste generator to properly characterize all waste materials according to applicable regulatory entities (US 40CFR262.11). Burn in a chemical incinerator equipped with an afterburner and scrubber but exert extra care in igniting as this material is highly flammable. Offer surplus and non-recyclable solutions to a licensed disposal company. Contact a licensed professional waste disposal service to dispose of this material.

SECTION 14 : Transport information

UN-Number

2789

UN proper shipping name

Acetic acid, glacial

Transport hazard class(es)



Class:

3 Flammable liquids

Packing group:II

Environmental hazard:

Transport in bulk:

Special precautions for user:

SECTION 15 : Regulatory information

United States (USA)

SARA Section 311/312 (Specific toxic chemical listings):

Acute, Chronic, Fire

SARA Section 313 (Specific toxic chemical listings):

None of the ingredients is listed

RCRA (hazardous waste code):

None of the ingredients is listed

TSCA (Toxic Substances Control Act):

All ingredients are listed.

CERCLA (Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act):

64-19-7 Acetic Acid 5000 lb

Safety Data Sheet

according to 29CFR1910/1200 and GHS Rev. 3

Effective date : 01.06.2015

Page 7 of 8

Acetic Acid,ACS

Proposition 65 (California):

Chemicals known to cause cancer:

None of the ingredients is listed

Chemicals known to cause reproductive toxicity for females:

None of the ingredients is listed

Chemicals known to cause reproductive toxicity for males:

None of the ingredients is listed

Chemicals known to cause developmental toxicity:

None of the ingredients is listed

Canada

Canadian Domestic Substances List (DSL):

All ingredients are listed.

Canadian NPRI Ingredient Disclosure list (limit 0.1%):

None of the ingredients is listed

Canadian NPRI Ingredient Disclosure list (limit 1%):

64-19-7 Acetic Acid

SECTION 16 : Other information

This product has been classified in accordance with hazard criteria of the Controlled Products Regulations and the SDS contains all the information required by the Controlled Products Regulations. Note: The responsibility to provide a safe workplace remains with the user. The user should consider the health hazards and safety information contained herein as a guide and should take those precautions required in an individual operation to instruct employees and develop work practice procedures for a safe work environment. The information contained herein is, to the best of our knowledge and belief, accurate. However, since the conditions of handling and use are beyond our control, we make no guarantee of results, and assume no liability for damages incurred by the use of this material. It is the responsibility of the user to comply with all applicable laws and regulations applicable to this material.

GHS Full Text Phrases:

Abbreviations and acronyms:

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

CFR: Code of Federal Regulations (USA)

SARA: Superfund Amendments and Reauthorization Act (USA)

RCRA: Resource Conservation and Recovery Act (USA)

TSCA: Toxic Substances Control Act (USA)

NPRI: National Pollutant Release Inventory (Canada)

DOT: US Department of Transportation

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

NFPA: National Fire Protection Association (USA)

HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)

WHMIS: Workplace Hazardous Materials Information System (Canada)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

Safety Data Sheet

according to 29CFR1910/1200 and GHS Rev. 3

Effective date : 01.06.2015

Page 8 of 8

Acetic Acid,ACS

Effective date : 01.06.2015

Last updated : 03.27.2015

SAFETY DATA SHEET

Version 6.4
Revision Date 13.12.2021
Print Date 05.02.2022

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifiers

Product name : Furfural

Product Number : 185914
Brand : Sigma-Aldrich
CAS-No. : 98-01-1

1.2 Other means of identification

2-Furaldehyde
Furan-2-carboxaldehyde

1.3 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses : For R&D use only. Not for pharmaceutical, household or other uses.

1.4 Details of the supplier of the safety data sheet

Company : Sigma-Aldrich Pty. Ltd.
Suite 1, Level 1, Building B
11 Talavera Road
MACQUARIE PARK NSW 2113
AUSTRALIA

Telephone : +61 1800 800 097

1.5 Emergency telephone

Emergency Phone # : Free call (24/7): 1800 448 465
Int'l (24/7): +61 2 9037 2994
(CHEMTREC)

SECTION 2: Hazards identification

2.1 GHS Classification

Flammable liquids (Category 3), H226
Acute toxicity, Oral (Category 3), H301
Acute toxicity, Inhalation (Category 2), H330
Acute toxicity, Dermal (Category 4), H312
Skin corrosion/irritation (Category 2), H315
Serious eye damage/eye irritation (Category 2A), H319
Carcinogenicity (Category 2), H351
Specific target organ toxicity - single exposure (Category 3), Respiratory system, H335

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.2 GHS Label elements, including precautionary statements

Pictogram



Signal word	Danger
Hazard statement(s)	
H226	Flammable liquid and vapor.
H301	Toxic if swallowed.
H312	Harmful in contact with skin.
H315	Causes skin irritation.
H319	Causes serious eye irritation.
H330	Fatal if inhaled.
H335	May cause respiratory irritation.
H351	Suspected of causing cancer.
Precautionary statement(s)	
Prevention	
P201	Obtain special instructions before use.
P210	Keep away from heat/ sparks/ open flames/ hot surfaces. No smoking.
P260	Do not breathe dust/ fume/ gas/ mist/ vapors/ spray.
P264	Wash skin thoroughly after handling.
P280	Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.
P284	Wear respiratory protection.
Response	
P301 + P310 + P330	IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER/ doctor. Rinse mouth.
P304 + P340 + P310	IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER/ doctor.
P370 + P378	In case of fire: Use dry sand, dry chemical or alcohol-resistant foam to extinguish.
Storage	
P403 + P233	Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

2.3 Other hazards

Photosensitizer.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

Substance / Mixture : Substance

3.1 Substances

Synonyms : 2-Furaldehyde
Furan-2-carboxaldehyde

Formula : C₅H₄O₂
Molecular weight : 96.08 g/mol
CAS-No. : 98-01-1
EC-No. : 202-627-7
Index-No. : 605-010-00-4

Hazardous ingredients

Component	Classification	Concentration
2-furaldehyde	Flam. Liq. 3; Acute Tox. 3; Acute Tox. 2; Acute Tox.	<= 100 %

	4; 2; 2A; Carc. 2; STOT SE 3; H226, H301, H330, H312, H315, H319, H351, H335	
--	--	--

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first-aid measures

General advice

First aiders need to protect themselves. Show this material safety data sheet to the doctor in attendance.

If inhaled

After inhalation: fresh air. Immediately call in physician. If breathing stops: immediately apply artificial respiration, if necessary also oxygen.

In case of skin contact

In case of skin contact: Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/ shower. Consult a physician.

In case of eye contact

After eye contact: rinse out with plenty of water. Call in ophthalmologist. Remove contact lenses.

If swallowed

If swallowed: give water to drink (two glasses at most). Seek medical advice immediately. In exceptional cases only, if medical care is not available within one hour, induce vomiting (only in persons who are wide awake and fully conscious), administer activated charcoal (20 - 40 g in a 10% slurry) and consult a doctor as quickly as possible.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2.2) and/or in section 11

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

No data available

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media

Water Foam Carbon dioxide (CO₂) Dry powder

Unsuitable extinguishing media

For this substance/mixture no limitations of extinguishing agents are given.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Carbon oxides

Combustible.

Vapors are heavier than air and may spread along floors.

Forms explosive mixtures with air at elevated temperatures.

Development of hazardous combustion gases or vapours possible in the event of fire.

5.3 Advice for firefighters

Stay in danger area only with self-contained breathing apparatus. Prevent skin contact by keeping a safe distance or by wearing suitable protective clothing.

5.4 Further information

Remove container from danger zone and cool with water. Prevent fire extinguishing water from contaminating surface water or the ground water system.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Advice for non-emergency personnel: Do not breathe vapors, aerosols. Avoid substance contact. Ensure adequate ventilation. Keep away from heat and sources of ignition. Evacuate the danger area, observe emergency procedures, consult an expert. For personal protection see section 8.

6.2 Environmental precautions

Do not let product enter drains. Risk of explosion.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Cover drains. Collect, bind, and pump off spills. Observe possible material restrictions (see sections 7 and 10). Take up carefully with liquid-absorbent material (e.g. Chemizorb®). Dispose of properly. Clean up affected area.

6.4 Reference to other sections

For disposal see section 13.

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Advice on safe handling

Work under hood. Do not inhale substance/mixture. Avoid generation of vapours/aerosols.

Advice on protection against fire and explosion

Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition. Take precautionary measures against static discharge.

Hygiene measures

Immediately change contaminated clothing. Apply preventive skin protection. Wash hands and face after working with substance. For precautions see section 2.2.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage conditions

Keep container tightly closed in a dry and well-ventilated place. Keep away from heat and sources of ignition. Keep locked up or in an area accessible only to qualified or authorized persons.

Storage class

Storage class (TRGS 510): 3: Flammable liquids

7.3 Specific end use(s)

Apart from the uses mentioned in section 1.3 no other specific uses are stipulated.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Ingredients with workplace control parameters

Component	CAS-No.	Value	Control parameters	Basis
2-furaldehyde	98-01-1	PEL (long term)	2 ppm 7.9 mg/m ³	Singapore. Workplace Safety and Health Act - First Schedule Permissible Exposure Limits of Toxic Substances

8.2 Exposure controls

Appropriate engineering controls

Immediately change contaminated clothing. Apply preventive skin protection. Wash hands and face after working with substance.

Personal protective equipment

Eye/face protection

Use equipment for eye protection tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or EN 166(EU). Safety glasses

Skin protection

This recommendation applies only to the product stated in the safety data sheet, supplied by us and for the designated use. When dissolving in or mixing with other substances and under conditions deviating from those stated in EN374 please contact the supplier of CE-approved gloves (e.g. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Full contact

Material: butyl-rubber

Minimum layer thickness: 0.7 mm

Break through time: 480 min

Material tested: Butoject® (KCL 898)

This recommendation applies only to the product stated in the safety data sheet, supplied by us and for the designated use. When dissolving in or mixing with other substances and under conditions deviating from those stated in EN374 please contact the supplier of CE-approved gloves (e.g. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Splash contact

Material: Viton®

Minimum layer thickness: 0.7 mm

Break through time: 120 min

Material tested: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Size M)

Body Protection

Flame retardant antistatic protective clothing.

Respiratory protection

required when vapours/aerosols are generated. Our recommendations on filtering respiratory protection are based on the following standards: DIN EN 143, DIN 14387 and other accompanying standards relating to the used respiratory protection system.

Control of environmental exposure

Do not let product enter drains. Risk of explosion.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

a) Appearance	Form: clear, viscous, liquid Color: light brown
b) Odor	No data available
c) Odor Threshold	0.024 ppm
d) pH	No data available
e) Melting point/freezing point	Melting point/range: -36 °C - lit.
f) Initial boiling point and boiling range	162 °C - lit.
g) Flash point	58 °C - closed cup
h) Evaporation rate	No data available
i) Flammability (solid, gas)	No data available
j) Upper/lower flammability or explosive limits	Upper explosion limit: 19.3 %(V) Lower explosion limit: 2.1 %(V)
k) Vapor pressure	2.3 hPa at 20 °C
l) Vapor density	3.32 - (Air = 1.0)
m) Density	1.16 g/cm ³ at 25 °C - lit.
Relative density	No data available
n) Water solubility	soluble
o) Partition coefficient: n-octanol/water	log Pow: 0.41 - Bioaccumulation is not expected.
p) Autoignition temperature	No data available
q) Decomposition temperature	No data available
r) Viscosity	Viscosity, kinematic: No data available Viscosity, dynamic: 1.49 mPa.s at 25 °C
s) Explosive properties	No data available
t) Oxidizing properties	none

9.2 Other safety information

Surface tension	43.5 mN/m at 20 °C
Relative vapor density	3.32 - (Air = 1.0)

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

Vapor/air-mixtures are explosive at intense warming.

Sigma-Aldrich- 185914

Page 6 of 11

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



10.2 Chemical stability

The product is chemically stable under standard ambient conditions (room temperature) .

10.3 Possibility of hazardous reactions

Violent reactions possible with:

alkali hydroxides

alkalines

Strong oxidizing agents

acids

Risk of explosion with:

mineral acids

10.4 Conditions to avoid

Air Avoid moisture. Light.

Heating.

10.5 Incompatible materials

rubber, various plastics

10.6 Hazardous decomposition products

In the event of fire: see section 5

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

LD50 Oral - Rat - male and female - 108 mg/kg

(OECD Test Guideline 401)

LC50 Inhalation - Rat - male and female - 4 h - > 0.54 - < 1.63 mg/l - vapor

(OECD Test Guideline 403)

Acute toxicity estimate Dermal - 1,100.1 mg/kg

(Expert judgment)

Skin corrosion/irritation

Skin - Rabbit

Result: Irritating to skin. - 4 h

(OECD Test Guideline 404)

(Regulation (EC) No 1272/2008, Annex VI)

Serious eye damage/eye irritation

Eyes - Rabbit

Result: Causes serious eye irritation. - 24 h

(OECD Test Guideline 405)

(Regulation (EC) No 1272/2008, Annex VI)

Respiratory or skin sensitization

Maximization Test - Guinea pig

Result: negative

(OECD Test Guideline 406)

Germ cell mutagenicity

Test Type: Ames test

Test system: Salmonella typhimurium

Metabolic activation: with and without metabolic activation

Method: OECD Test Guideline 471

Result: negative

Test Type: In vitro mammalian cell gene mutation test
Test system: mouse lymphoma cells
Metabolic activation: without metabolic activation
Method: OECD Test Guideline 476
Result: positive
Test Type: Chromosome aberration test in vitro
Test system: Chinese hamster ovary cells
Metabolic activation: with and without metabolic activation
Method: OECD Test Guideline 473
Result: positive

Test Type: unscheduled DNA synthesis assay
Species: Mouse
Cell type: Liver cells
Application Route: Oral
Method: OECD Test Guideline 486
Result: negative

Test Type: Transgenic rodent somatic cell gene mutation assay
Species: Mouse
Cell type: Liver cells
Application Route: Oral
Method: US-EPA
Result: negative

Test Type: Chromosome aberration test
Species: Mouse
Cell type: Bone marrow
Application Route: Intraperitoneal
Method: OECD Test Guideline 475
Result: negative

Test Type: unscheduled DNA synthesis assay
Species: Rat
Cell type: Liver cells
Application Route: Oral
Method: OECD Test Guideline 486
Result: negative

Carcinogenicity
No data available

Reproductive toxicity
No data available

Specific target organ toxicity - single exposure
Inhalation - May cause respiratory irritation. - nasal cavity
Remarks: Classified according to Regulation (EU) 1272/2008, Annex VI (Table 3.1/3.2)

Specific target organ toxicity - repeated exposure
No data available

Aspiration hazard
No data available

11.2 Additional Information

Repeated dose toxicity - Rat - male - 13 Weeks - NOAEL (No observed adverse effect level)
- 53 mg/kg

RTECS: LT7000000

Central nervous system depression, Headache, Material is extremely destructive to tissue of the mucous membranes and upper respiratory tract, eyes, and skin., Cough
To the best of our knowledge, the chemical, physical, and toxicological properties have not been thoroughly investigated.

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Toxicity to fish LC50 - Pimephales promelas (fathead minnow) - 16.79 - 26.35 mg/l - 96 h
Remarks: (ECOTOX Database)

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates EC50 - Daphnia magna (Water flea) - 10 - 56 mg/l - 48 h
Remarks: (ECOTOX Database)

Toxicity to bacteria static test EC50 - activated sludge - 760 mg/l - 30 min
(OECD Test Guideline 209)

12.2 Persistence and degradability

Biodegradability aerobic - Exposure time 14 d
Result: 100 % - Readily biodegradable.
(OECD Test Guideline 301C)

12.3 Bioaccumulative potential

No data available

12.4 Mobility in soil

No data available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

PBT/vPvB assessment not available as chemical safety assessment not required/not conducted

12.6 Endocrine disrupting properties

No data available

12.7 Other adverse effects

No data available

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product

Waste material must be disposed of in accordance with the national and local regulations. Leave chemicals in original containers. No mixing with other waste. Handle uncleaned containers like the product itself. See www.retrologistik.com for processes regarding the return of chemicals and containers, or contact us there if you have further questions.

SECTION 14: Transport information

Sigma-Aldrich- 185914

Page 9 of 11

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



14.1 UN number	ADR/RID: 1199	IMDG: 1199	IATA-DGR: 1199
14.2 UN proper shipping name	ADR/RID:	FURALDEHYDES	
	IMDG:	FURALDEHYDES	
	IATA-DGR:	Furaldehydes	
14.3 Transport hazard class(es)	ADR/RID: 6.1 (3)	IMDG: 6.1 (3)	IATA-DGR: 6.1 (3)
14.4 Packaging group	ADR/RID: II	IMDG: II	IATA-DGR: II
14.5 Environmental hazards	ADR/RID: no	IMDG Marine pollutant: no	IATA-DGR: no
14.6 Special precautions for user	None		
14.7 Incompatible materials	rubber, various plastics		
Other regulations			
Hazchem Code	: •3Y		

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Notification status

DSL:	All components of this product are on the Canadian DSL
ENCS:	On the inventory, or in compliance with the inventory
ISHL:	On the inventory, or in compliance with the inventory
KECI:	On the inventory, or in compliance with the inventory
NZIoC:	On the inventory, or in compliance with the inventory
PICCS:	On the inventory, or in compliance with the inventory

SECTION 16: Other information

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3.

H226	Flammable liquid and vapor.
H301	Toxic if swallowed.
H312	Harmful in contact with skin.
H315	Causes skin irritation.
H319	Causes serious eye irritation.
H330	Fatal if inhaled.
H335	May cause respiratory irritation.
H351	Suspected of causing cancer.

Further information

The above information is believed to be correct but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. The information in this document is based on the present state of our knowledge and is applicable to the product with regard to appropriate safety precautions. It does not represent any guarantee of the properties of the product. Sigma-Aldrich Corporation and its Affiliates shall not be held liable for any

damage resulting from handling or from contact with the above product. See www.sigma-aldrich.com and/or the reverse side of invoice or packing slip for additional terms and conditions of sale.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. License granted to make unlimited paper copies for internal use only.

The branding on the header and/or footer of this document may temporarily not visually match the product purchased as we transition our branding. However, all of the information in the document regarding the product remains unchanged and matches the product ordered. For further information please contact mlsbranding@sial.com.

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: **4235**
Version: **4.0 fr**
Remplace la version de: 10.12.2018
Version: (3)

date d'établissement: 15.04.2016
Révision: 11.12.2018

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

1.1 Identificateur de produit

Identification de la substance	Formaldéhyde solution
Numéro d'article	4235
Numéro d'enregistrement (REACH)	non pertinent (mélange)

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

Utilisations identifiées: substance chimique de laboratoire
utilisation en laboratoire et à des fins d'analyse

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

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Allemagne

Téléphone: +49 (0) 721 - 56 06 0

Téléfax: +49 (0) 721 - 56 06 149

e-mail: sicherheit@carlroth.de

Site web: www.carlroth.de

Personne compétente responsable de la fiche de données de sécurité : Division sécurité au travail et protection de l'environnement

e-mail (personne compétente) : sicherheit@carlroth.de

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Nom	Rue	Code postal/ville	Téléphone	Site web
Institut National de Recherche et de Sécurité I.N.R.S.			01 45 42 59 59	

1.5 Importateur

ROTH Sochiel E.U.R.L.
3, rue de la Chapelle
67630 Lauterbourg
France

Téléphone: 03.88.94.82.42.

Téléfax:

Site web: www.carlroth.fr

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification opérée conformément au règlement (CE) no 1272/2008 (CLP)

Classification selon SGH			
Rubrique	Classe de danger	Classe et catégorie de danger	Mention de danger
3.1O	toxicité aiguë (orale)	(Acute Tox. 4)	H302
3.1D	toxicité aiguë (cutanée)	(Acute Tox. 3)	H311
3.1I	toxicité aiguë (inhalation)	(Acute Tox. 3)	H331
3.2	corrosion cutanée/irritation cutanée	(Skin Corr. 1B)	H314
3.3	lésion oculaire grave/sévère irritation des yeux	(Eye Dam. 1)	H318
3.4S	sensibilisation cutanée	(Skin Sens. 1)	H317
3.5	mutagénicité sur cellules germinales	(Muta. 2)	H341
3.6	cancérogénicité	(Carc. 1B)	H350
3.8R	toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique (irritation des voies respiratoires)	(STOT SE 3)	H335

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage selon le règlement (CE) no 1272/2008 (CLP)

Mention d'avertissement

Danger

Pictogrammes

GHS05, GHS06,
GHS08



Mentions de danger

H302	Nocif en cas d'ingestion
H311+H331	Toxique par contact cutané ou par inhalation
H314	Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
H317	Peut provoquer une allergie cutanée
H335	Peut irriter les voies respiratoires
H341	Susceptible d'induire des anomalies génétiques
H350	Peut provoquer le cancer

Conseils de prudence

Conseils de prudence - prévention

P261	Éviter de respirer les gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

Conseils de prudence - intervention

- P301+P330+P331 EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir.
P303+P361+P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].
P304+P340 EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P305+P351+P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P308+P313 EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.

Usage réservé aux utilisateurs professionnels

Composants dangereux pour l'étiquetage: Formaldéhyde ...%

Étiquetage de paquets dont le contenu n'excède pas 125 ml

Mention d'avertissement: **Danger**

Symbole(s)



- H311+H331 Toxique par contact cutané ou par inhalation.
H314 Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
H341 Susceptible d'induire des anomalies génétiques.
H350 Peut provoquer le cancer.
- P261 Éviter de respirer les gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
- P303+P361+P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher.
P304+P340 EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P305+P351+P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P308+P313 EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.
- contient: Formaldéhyde ...%

2.3 Autres dangers

Il n'y a aucune information additionnelle.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges

Description du mélange

Composition/informations sur les composants.

Nom de la substance	Identificateur	%m	Classification selon 1272/2008/CE	Pictogrammes	Limites de concentrations spécifiques
Formaldéhyde ...%	No CAS 50-00-0 No CE 200-001-8 No index 605-001-00-5 No d'enreg. REACH 01-2119488953-20-xxxx	29 – 31	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 3 / H311 Acute Tox. 3 / H331 Skin Corr. 1B / H314 Eye Dam. 1 / H318 Skin Sens. 1 / H317 Muta. 2 / H341 Carc. 1B / H350 STOT SE 3 / H335		Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 25 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 25 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 25 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,2 % STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %




Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

Nom de la substance	Identificateur	%m	Classification selon 1272/2008/CE	Pictogrammes	Limites de concentrations spécifiques
Méthanol	No CAS 67-56-1 No CE 200-659-6 No index 603-001-00-X No d'enreg. REACH 01- 2119433307- 44-xxxx	≤ 2	Flam. Liq. 2 / H225 Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 3 / H311 Acute Tox. 3 / H331 STOT SE 1 / H370	  	STOT SE 1; H370: C ≥ 10 % STOT SE 2; H371: 3 % ≤ C < 10 %

Remarques

Pour le texte intégral des phrases H et EUH: voir la RUBRIQUE 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours



Notes générales

Protection individuelle du premier sauveteur. Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé. Des symptômes peuvent apparaître seulement quelques heures après l'exposition. Appeler immédiatement un médecin.

Après inhalation

Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. En cas de respiration irrégulière ou d'arrêt de respiration, envoyer immédiatement chercher un médecin et ordonner les premiers secours.

Après contact cutané

Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec beaucoup d'eau. Appeler absolument un médecin.

Après contact oculaire

En cas de contact avec les yeux, paupière ouverte rincer immédiatement à l'eau courante 10 à 15 minutes et consulter un ophtalmologiste. Protéger l'oeil non blessé.

Après ingestion

Rincer la bouche immédiatement et boire beaucoup d'eau. Risque de perforation de l'oesophage et de l'estomac en cas d'ingestion (forte causticité). Appeler immédiatement un médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Irritation, Corrosion, Réactions allergiques, Toux, Vertige, Étourdissement, Céphalées, Dyspnée, Perforation de l'estomac, Pertes de connaissance, Spasmes, Danger de cécité

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

aucune

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction



Moyens d'extinction appropriés

Adapter les mesures d'extinction au milieu environnant
l'eau pulvérisée, mousse, mousse résistant aux alcools, poudre d'extincteur à sec, dioxyde de carbone (CO₂)

Moyens d'extinction inappropriés

jet d'eau à pleine puissance

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Composants du mélange combustible. Les vapeurs peuvent former avec l'air un mélange explosif.

Produits de combustion dangereux

Peut produire des fumées toxiques de monoxyde de carbone en cas de combustion.

5.3 Conseils aux pompiers

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air. Veiller au retour de flamme. Combattre l'incendie à distance en prenant les précautions normales. Porter un appareil respiratoire autonome. Porter une combinaison de protection contre les substances chimiques.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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



Pour les non-secouristes

Ne pas respirer les vapeurs/aérosols. Utiliser une protection respiratoire adéquate. Utiliser l'équipement de protection individuel requis. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

En cas de formation des gaz/vapeurs/brouillards: Abattre à l'eau pulvérisée. Éviter la contamination des égouts, des eaux de surface et des eaux souterraines.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Conseils concernant le confinement d'un déversement

Couverture des égouts.

Conseils concernant le nettoyage d'un déversement

Absorber avec une substance liant les liquides (sable, diatomite, liant d'acides, liant universel).

Toute autre information concernant les déversements et les dispersions

Placer dans un récipient approprié pour l'élimination. Aérer la zone touchée.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Produits de combustion dangereux: voir la rubrique 5. Équipement de protection individuel: voir rubrique 8. Matières incompatibles: voir rubrique 10. Considérations relatives à l'élimination: voir rubrique 13.

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Utiliser un échappement (laboratoire). Éviter l'exposition. Manipuler et ouvrir le récipient avec prudence. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, gardez les récipients hermétiquement fermés. Bien nettoyer les surfaces contaminées.

- Mesures destinées à prévenir les incendies et à empêcher la production de particules en suspension et de poussières



Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer.

Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.

Conseils d'ordre général en matière d'hygiène du travail

Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Nettoyage minutieux de la peau immédiatement après la manipulation du produit.

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

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

Substances ou mélanges incompatibles

Observez le stockage compatible de produits chimiques.

Considération des autres conseils

Garder sous clef.

- Exigences en matière de ventilation

Utilisation d'une ventilation locale et générale.

- Conception particulière des locaux ou des réservoirs de stockage

Température de stockage recommandée: 15 - 25 °C.

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

Aucune information disponible.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Valeurs limites nationales

Valeurs limites d'exposition professionnelle (limites d'exposition sur le lieu de travail)

Pays	Nom de l'agent	No CAS	Identificateur	VME [ppm]	VME [mg/m ³]	VLCT [ppm]	VLCT [mg/m ³]	Source
EU	méthanol	67-56-1	IOELV	200	260			2017/2398/UE
FR	formaldéhyde	50-00-0	VME	0,5		1		INRS
FR	alcool méthylique	67-56-1	VME	200	260	1.000	1.300	INRS

Mention

VLCT Valeur limite court terme (limite d'exposition à court terme): valeur limite au-dessus de laquelle il ne devrait pas y avoir d'exposition et qui se rapporte à une période de quinze minutes (sauf indication contraire)
VME Valeur limite de moyenne d'exposition (limite d'exposition à long terme): mesuré ou calculé par rapport à une période de référence de huit heures, moyenne pondérée dans le temps (sauf indication contraire)

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

DNEL/DMEL/PNEC pertinents et autres seuils d'exposition

• DNEL pertinents des composants du mélange

Nom de la substance	No CAS	Effet	Seuil d'exposition	Objectif de protection, voie d'exposition	Utilisé dans	Durée d'exposition
Formaldéhyde ...%	50-00-0	DNEL	1 mg/m ³	homme, par inhalation	travailleur (industriel)	aiguë - effets systémiques
Formaldéhyde ...%	50-00-0	DNEL	9 mg/m ³	homme, par inhalation	travailleur (industriel)	chronique - effets systémiques
Formaldéhyde ...%	50-00-0	DNEL	0,375 mg/m ³	homme, par inhalation	travailleur (industriel)	chronique - effets locaux
Formaldéhyde ...%	50-00-0	DNEL	0,75 mg/m ³	homme, par inhalation	travailleur (industriel)	aiguë - effets locaux
Formaldéhyde ...%	50-00-0	DNEL	240 mg/kg de p.c./jour	homme, cutané	travailleur (industriel)	chronique - effets systémiques
Formaldéhyde ...%	50-00-0	DNEL	37 µg/cm ²	homme, cutané	travailleur (industriel)	chronique - effets locaux
Méthanol	67-56-1	DNEL	260 mg/m ³	homme, par inhalation	travailleur (industriel)	aiguë - effets locaux
Méthanol	67-56-1	DNEL	40 mg/kg	homme, cutané	travailleur (industriel)	aiguë - effets systémiques
Méthanol	67-56-1	DNEL	260 mg/m ³	homme, par inhalation	travailleur (industriel)	aiguë - effets systémiques
Méthanol	67-56-1	DNEL	260 mg/m ³	homme, par inhalation	travailleur (industriel)	chronique - effets locaux
Méthanol	67-56-1	DNEL	40 mg/kg	homme, cutané	travailleur (industriel)	chronique - effets systémiques
Méthanol	67-56-1	DNEL	260 mg/m ³	homme, par inhalation	travailleur (industriel)	chronique - effets systémiques

• PNEC pertinents des composants du mélange

Nom de la substance	No CAS	Effet	Seuil d'exposition	Milieu de l'environnement	Durée d'exposition
Formaldéhyde ...%	50-00-0	PNEC	4,44 mg/l	eau	rejets discontinus
Formaldéhyde ...%	50-00-0	PNEC	0,44 mg/l	eau douce	court terme (cas isolé)
Formaldéhyde ...%	50-00-0	PNEC	0,44 mg/l	eau de mer	court terme (cas isolé)
Formaldéhyde ...%	50-00-0	PNEC	0,19 mg/l	installation de traitement des eaux usées (STP)	court terme (cas isolé)
Formaldéhyde ...%	50-00-0	PNEC	2,3 mg/kg	sédiments d'eau douce	court terme (cas isolé)
Formaldéhyde ...%	50-00-0	PNEC	2,3 mg/kg	sédiments marins	court terme (cas isolé)
Formaldéhyde ...%	50-00-0	PNEC	0,2 mg/kg	sol	court terme (cas isolé)
Méthanol	67-56-1	PNEC	20,8 mg/l	eau douce	court terme (cas isolé)
Méthanol	67-56-1	PNEC	2,08 mg/l	eau de mer	court terme (cas isolé)

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

Nom de la substance	No CAS	Effet	Seuil d'exposition	Milieu de l'environnement	Durée d'exposition
Méthanol	67-56-1	PNEC	100 mg/l	installation de traitement des eaux usées (STP)	court terme (cas isolé)
Méthanol	67-56-1	PNEC	77 mg/kg	sédiments d'eau douce	court terme (cas isolé)
Méthanol	67-56-1	PNEC	7,7 mg/kg	sédiments marins	court terme (cas isolé)
Méthanol	67-56-1	PNEC	100 mg/kg	sol	court terme (cas isolé)

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures de protection individuelle (équipement de protection individuelle)

Protection des yeux/du visage



Utilisation des lunettes de protection avec une protection sur les côtés. Porter un équipement de protection du visage.

Protection de la peau



• protection des mains

Porter des gants appropriés. Un gant de protection contre les substances chimiques selon la norme EN 374 est approprié. Avant usage vérifier l'étanchéité/l'imperméabilité. Pour un usage spécial il est recommandé de vérifier la résistance des gants de protection indiqué plus haut contre les produits chimiques avec le fournisseur de ces gants.

• type de matière

Caoutchouc butyle

• épaisseur de la matière

0,4 mm.

• délai normal ou minimal de rupture de la matière constitutive du gant

>480 minutes (perméation: niveau 6)

• mesures de protection diverse

Faire des périodes de récupération pour la régénération de la peau. Une protection de la peau (crèmes barrières/pommades) est recommandée.

Protection respiratoire



Une protection respiratoire est nécessaire lors de: Formation d'aérosol ou de nébulosité. Type: AX (filtres antigaz et filtres combinés contre les composés à bas point d'ébullition, code couleur: marron). Type: ABEK (filtres combinés contre les gaz et les vapeurs, code couleur: marron/gris/jaune/vert).

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

Éviter la contamination des égouts, des eaux de surface et des eaux souterraines.

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect

État physique	liquide (fluide)
Couleur	incolore
Odeur	piquant
Seuil olfactif	Il n'existe pas de données disponibles

Autres paramètres physiques et chimiques

(valeur de) pH	3,5 – 4,5 (20 °C)
Point de fusion/point de congélation	-15 °C
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	~ 97 °C
Point d'éclair	66 – 73 °C (vase clos)
Taux d'évaporation	il n'existe pas de données disponibles
Inflammabilité (solide, gaz)	non pertinent (fluide)
<u>Limites d'explosivité</u>	
• limite inférieure d'explosivité (LIE)	7 % vol
• limite supérieure d'explosivité (LSE)	73 % vol
Limites d'explosivité des nuages de poussière	non pertinent
Pression de vapeur	Cette information n'est pas disponible.
Densité	~ 1,09 g/cm ³ à 20 °C
Densité de vapeur	Cette information n'est pas disponible.
Densité globale	Ne s'applique pas
Densité relative	Des informations sur cette propriété ne sont pas disponibles.
<u>Solubilité(s)</u>	
Solubilité dans l'eau	soluble
<u>Coefficient de partage</u>	
n-octanol/eau (log KOW)	0,35 (exp. TOXNET)
Température d'auto-inflammabilité	>300 °C
Température de décomposition	il n'existe pas de données disponibles
<u>Viscosité</u>	
• viscosité dynamique	1,8 – 2,3 mPa s à 20 °C
Propriétés explosives	N'est pas classé comme explosible
Propriétés comburantes	aucune

9.2 Autres informations

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

Classe de température (UE selon ATEX)

T2 (Température de surface maximale admissible sur l'équipement: 300°C)

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Risque de polymérisation. En cas d'échauffement: Les vapeurs peuvent former avec l'air un mélange explosif.

10.2 Stabilité chimique

Décomposition possible sous l'effet prolongé de la lumière.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réaction exothermique avec: Alcalis, Soude caustique, Permanganates, Comburant puissant, Aniline,
Vive réaction avec: Acides, Phénol, Acide nitrique, Peroxyde d'hydrogène,
=> Danger d'explosion

10.4 Conditions à éviter

Lumière. Conserver à l'écart de la chaleur.

10.5 Matières incompatibles

différents métaux

10.6 Produits de décomposition dangereux

Produits de combustion dangereux: voir la rubrique 5.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

• Toxicité aiguë des composants du mélange

Nom de la substance	No CAS	Voie d'exposition	ETA
Formaldéhyde ...%	50-00-0	oral	100 mg/kg
Formaldéhyde ...%	50-00-0	cutané	300 mg/kg
Formaldéhyde ...%	50-00-0	inhalation: vapeur	2 mg/l/4h
Méthanol	67-56-1	oral	100 mg/kg
Méthanol	67-56-1	cutané	300 mg/kg
Méthanol	67-56-1	inhalation: vapeur	3 mg/l/4h

Corrosion/irritation cutanée

Provoque de graves brûlures.

Lésion oculaire grave/sévère irritation des yeux

Provoque de graves lésions des yeux.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Peut provoquer une allergie cutanée. Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

Résumé de l'évaluation des propriétés CMR

Mutagenicité sur cellules germinales:

Susceptible d'induire des anomalies génétiques

Cancérogénicité:

Peut provoquer le cancer

• Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Peut irriter les voies respiratoires.

• Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

N'est pas classé comme un toxique spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée).

Danger en cas d'aspiration

N'est pas classé comme présentant un danger en cas d'aspiration.

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

• En cas d'ingestion

Risque de perforation de l'oesophage et de l'estomac en cas d'ingestion (forte causticité)

• En cas de contact avec les yeux

Provoque des lésions oculaires graves, danger de cécité

• En cas d'inhalation

corrosif pour les voies respiratoires, toux, céphalées, vertige, Dyspnée, œdème pulmonaire

• En cas de contact avec la peau

provoque de graves brûlures, risque de pénétration cutanée, Réactions allergiques

Autres informations

Autres effets néfastes: Spasmes, Chute de tension, Narcose, Nausée, Agitation, Lésions du foie et des reins

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

selon 1272/2008/CE: N'est pas classé comme dangereux pour le milieu aquatique.

Toxicité aquatique (aiguë)

Toxicité aquatique (aiguë) des composants du mélange

Nom de la substance	No CAS	Effet	Valeur	Espèce	Durée d'exposition
Formaldéhyde ...%	50-00-0	LC50	31,8 mg/l	poisson	24 h
Formaldéhyde ...%	50-00-0	EC50	5,8 mg/l	invertébrés aquatiques	48 h
Formaldéhyde ...%	50-00-0	ErC50	4,89 mg/l	algue	72 h
Méthanol	67-56-1	LC50	15.400 mg/l	crapet arlequin (Lepomis macrochirus)	96 h
Méthanol	67-56-1	EC50	12.700 mg/l	crapet arlequin (Lepomis macrochirus)	96 h
Méthanol	67-56-1	ErC50	22.000 mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	96 h

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

Toxicité aquatique (chronique)

Toxicité aquatique (chronique) des composants du mélange

Nom de la substance	No CAS	Effet	Valeur	Espèce	Durée d'exposition
Formaldéhyde ...%	50-00-0	EC50	19 mg/l	micro-organismes	3 h

12.2 Processus de la dégradabilité

La substance est facilement biodégradable.

Processus	Vitesse de dégradation	Temps
biotique/abiotique	97 %	5 d

Processus de la dégradabilité des composants du mélange

Nom de la substance	No CAS	Processus	Vitesse de dégradation	Temps
Formaldéhyde ...%	50-00-0	disparition du COD	99 %	28 d
Méthanol	67-56-1	biotique/abiotique	99 %	30 d
Méthanol	67-56-1	disparition de l'oxygène	76 %	5 d

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Ne s'accumule pas de manière significative dans les organismes.

n-octanol/eau (log KOW) 0,35

Potentiel de bioaccumulation des composants du mélange

Nom de la substance	No CAS	Log KOW
Méthanol	67-56-1	-0,77

12.4 Mobilité dans le sol

Des données ne sont pas disponibles.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Des données ne sont pas disponibles.

12.6 Autres effets néfastes

Des données ne sont pas disponibles.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets



Éliminer le produit et son récipient comme un déchet dangereux. Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

Informations pertinentes pour l'évacuation des eaux usées

Ne pas jeter les résidus à l'égout.

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

Traitement des déchets des conteneurs/emballages

Il s'agit de déchets dangereux; seuls peuvent être utilisés les emballages agréés (par exemple selon ADR).

Informations pertinentes pour l'évacuation des eaux usées

Ne pas jeter les résidus à l'égout.

Traitement des déchets des conteneurs/emballages

Il s'agit de déchets dangereux; seuls peuvent être utilisés les emballages agréés (par exemple selon ADR).


13.2 Dispositions pertinentes relatives à la prévention des déchets

Selon la branche professionnelle et le processus, la classification dans une catégorie de déchets doit être effectuée conformément à la directive allemande EAVK.

13.3 Remarques

Les déchets sont à trier selon les catégories qui peuvent être traitées séparément dans les installations locales ou nationales de gestion des déchets. Veuillez bien noter toute disposition nationale ou régionale pertinente.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1	Numéro ONU	2209
14.2	Désignation officielle de transport de l'ONU Composants dangereux	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION Formaldéhyde ...%, Méthanol
14.3	Classe(s) de danger pour le transport	
	Classe	8 (matières corrosives)
14.4	Groupe d'emballage	III (matière faiblement dangereuse)
14.5	Dangers pour l'environnement	aucune (pas dangereux pour l'environnement selon le règlement sur les transports des marchandises dangereuses)
14.6	Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
	Les dispositions concernant les marchandises dangereuses (ADR) devront être aussi respectées à l'intérieur de ses installations.	
14.7	Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL et au recueil IBC	
	Le transport en vrac de cargaisons n'est pas prévu.	
14.8	Informations pour chacun des règlements types des Nations unies	
	• Transport par route, par rail ou par voie navigable de marchandises dangereuses (ADR/RID/ADN)	
	Numéro ONU	2209
	Désignation officielle	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION
	Mentions à porter dans le document de bord	UN2209, FORMALDÉHYDE EN SOLUTION, 8, III, (E)
	Classe	8
	Code de classification	C9
	Groupe d'emballage	III
	Étiquette(s) de danger	8

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235



Dispositions spéciales (DS)	533
Quantités exceptées (EQ)	E1
Quantités limitées (LQ)	5 L
Catégorie de transport (CT)	3
Code de restriction en tunnels (CRT)	E
Numéro d'identification du danger	80

• Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG)

Numéro ONU	2209
Désignation officielle	FORMALDEHYDE SOLUTION
Mentions à porter dans la déclaration de l'expéditeur (shipper's declaration)	UN2209, FORMALDÉHYDE EN SOLUTION, 8, III
Classe	8
Polluant marin	-
Groupe d'emballage	III
Étiquette(s) de danger	8



Dispositions spéciales (DS)	-
Quantités exceptées (EQ)	E1
Quantités limitées (LQ)	5 L
EmS	F-A, S-B
Catégorie de rangement (stowage category)	A

• Organisation de l'aviation civile internationale (OACI-IATA/DGR)

Numéro ONU	2209
Désignation officielle	Formaldéhyde en solution
Mentions à porter dans la déclaration de l'expéditeur (shipper's declaration)	UN2209, Formaldéhyde en solution, 8, III
Classe	8
Groupe d'emballage	III
Étiquette(s) de danger	8



Quantités exceptées (EQ)	E1
--------------------------	----

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

Quantités limitées (LQ)

1 L

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

Dispositions pertinentes de l'Union européenne (UE)

- **Réglemeent 649/2012/UE concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux (PIC)**

Aucun des composants n'est énuméré.

- **Réglemeent 1005/2009/CE relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (ODS)**

Aucun des composants n'est énuméré.

- **Réglemeent 850/2004/CE concernant les polluants organiques persistants (POP)**

Aucun des composants n'est énuméré.

- **Restrictions selon REACH, Annexe XVII**

Nom de la substance	No CAS	%M	Type d'enregistrement	Conditions de restriction	No
Formaldéhyde solution		100	1907/2006/EC annexe XVII	R3	3
Formaldéhyde ...%		30,5	1907/2006/EC annexe XVII	R28-30	28
Méthanol	67-56-1	1,5	2018/0589/EC annexe XVII	R69	69
Méthanol		1,5	1907/2006/EC annexe XVII	R40	40

Légende

R28-30

1. Ne peuvent être mises sur le marché, ni utilisées:

- en tant que substances,
- en tant que constituants d'autres substances, ou
- dans des mélanges

destinés à être vendus au grand public en concentration individuelle dans la substance ou le mélange égale ou supérieure:

- soit à la limite de concentration spécifique pertinente visée à l'annexe VI, partie 3, du règlement (CE) no 1272/2008,

- soit à la concentration pertinente spécifiée dans la directive 1999/45/CE si aucune limite de concentration spécifique n'est indiquée à l'annexe VI, partie 3, du règlement (CE) no 1272/2008.

Sans préjudice de l'application d'autres dispositions communautaires relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des substances et des mélanges, les fournisseurs veillent à ce que, avant la mise sur le marché, l'emballage de ces substances et mélanges porte la mention ci-après, inscrite de manière visible, lisible et indélébile: «Réservé aux utilisateurs professionnels».

2. Par dérogation, le paragraphe 1 ne s'applique pas:

a) aux médicaments à usage médical ou vétérinaire au sens de la directive 2001/82/CE et de la directive 2001/83/CE;

b) aux produits cosmétiques au sens de la directive 76/768/CEE;

c) aux carburants et produits dérivés d'huiles suivants:

- carburants qui font l'objet de la directive 98/70/CE,

- produits dérivés des huiles minérales, prévus pour être utilisés comme combustibles ou carburants dans des installations de combustion mobiles ou fixes,

- combustibles vendus en système fermé (par exemple, bonbonnes de gaz liquéfié);

d) aux couleurs pour artistes relevant de la directive 1999/45/CE;

e) aux substances énumérées à l'appendice 11, première colonne, pour les applications ou utilisations mentionnées à l'appendice 11, deuxième colonne. Lorsqu'une date est précisée dans la deuxième colonne de l'appendice 11, la dérogation s'applique jusqu'à cette date.

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

Légende

- R3
1. Ne peuvent être utilisés:
 - dans des articles décoratifs destinés à produire des effets de lumière ou de couleur obtenus par des phases diffuses, par exemple dans des lampes d'ambiance et des cendriers,
 - dans des farces et attrapes,
 - dans des jeux destinés à un ou plusieurs participants ou dans tout article destiné à être utilisé comme tel, même sous des aspects décoratifs.
 2. Les articles non conformes aux exigences du paragraphe 1 ne peuvent être mis sur le marché.
 3. Ne peuvent être mis sur le marché s'ils contiennent un colorant, excepté pour des raisons fiscales, un parfum ou les deux et:
 - s'ils peuvent être utilisés comme combustible dans des lampes à huile décoratives destinées au grand public,
 - s'ils présentent un danger en cas d'aspiration et sont étiquetés R65 ou H304.
 4. Les lampes à huile décoratives destinées au grand public ne peuvent être mises sur le marché que si elles sont conformes à la norme européenne sur les lampes à huiles décoratives (EN 14059) adoptée par le Comité européen de normalisation (CEN).
 5. Sans préjudice de l'application d'autres dispositions communautaires relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des substances et mélanges dangereux, les fournisseurs veillent à ce que les produits qu'ils mettent sur le marché respectent les exigences suivantes:
 - a) l'emballage des huiles lampantes étiquetées avec R65 ou H304 et destinées au grand public porte la mention ci-après, inscrite de manière lisible et indélébile: «Tenir les lampes remplies de ce liquide hors de portée des enfants» et, à compter du 1er décembre 2010, «L'ingestion d'huile, même en petite quantité ou par succion de la mèche, peut causer des lésions pulmonaires potentiellement fatales»;
 - b) l'emballage des allume-feu liquides étiquetés avec R65 ou H304 et destinés au grand public porte, à compter du 1er décembre 2010, la mention ci-après, inscrite de manière lisible et indélébile: «Une seule gorgée d'allume-feu peut causer des lésions pulmonaires potentiellement fatales»;
 - c) les huiles lampantes et les allume-feu liquides étiquetés avec R65 ou H304 et destinés au grand public sont conditionnés dans des récipients noirs opaques d'une capacité qui ne peut excéder un litre, à compter du 1er décembre 2010.
 6. Au plus tard le 1er juin 2014, la Commission invite l'Agence européenne des produits chimiques à élaborer un dossier, conformément à l'article 69 du présent règlement, en vue de l'interdiction éventuelle des huiles lampantes et des allume-feu liquides étiquetés avec R65 ou H304 et destinés au grand public.
 7. Les personnes physiques ou morales qui mettent sur le marché, pour la première fois, des huiles lampantes et des allume-feu liquides étiquetés avec R65 ou H304 communiquent, pour le 1er décembre 2011, puis sur une base annuelle, à l'autorité compétente de l'État membre concerné des informations sur les produits de substitution pour les huiles lampantes et les allume-feu liquides étiquetés avec R65 ou H304. Les États membres mettent ces données à la disposition de la Commission.
- R40
1. Ne peuvent être utilisées en tant que substances ou dans des mélanges contenus dans des générateurs d'aérosols mis sur le marché à l'intention du grand public à des fins de divertissement et de décoration comme:
 - les scintillants métallisés principalement à la décoration,
 - la neige et le givre artificiels,
 - les coussins «péteurs»,
 - les bombes à serpentins,
 - les excréments factices,
 - les mirlitons,
 - les paillettes et les mousses décoratives,
 - les toiles d'araignée artificielles,
 - les boules pointues.
 2. Sans préjudice de l'application d'autres dispositions communautaires en matière de classification, d'emballage et d'étiquetage des substances, les fournisseurs veillent à ce que, avant la mise sur le marché, l'emballage des générateurs d'aérosols visés ci-dessus porte d'une manière visible, lisible et indélébile la mention suivante: «Usage réservé aux utilisateurs professionnels.»
 3. Par dérogation, les paragraphes 1 et 2 ne sont pas applicables aux générateurs d'aérosols visés à l'article 8, paragraphe 1, point a), de la directive 75/324/CEE du Conseil (2).
 4. Les générateurs d'aérosols visés aux paragraphes 1 et 2 ne peuvent être mis sur le marché que s'ils satisfont aux exigences qui y sont énoncées.
- R69
- Ne peut être mis sur le marché pour le grand public après le 9 mai 2019 dans les liquides pour lave-glace ou liquides de dégivrage à une concentration supérieure ou égale à 0,6 % en poids.

• Restrictions selon REACH, titre VIII

Aucune.

• Liste des substances soumises à autorisation (REACH, Annexe XIV)/SVHC - liste des candidats

aucun des composants n'est énuméré

• Directive Seveso

2012/18/UE (Seveso III)			
No	Substance dangereuse/catégories de danger	Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil bas et au seuil haut	Notes
H2	toxicité aiguë (cat. 2 + cat. 3. inhal.)	50 200	41)

Mention

- 41) - Catégorie 2, toutes voies d'exposition
- catégorie 3, exposition par inhalation

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

- Directive 75/324/CEE relative aux générateurs d'aérosols

Lot de production

Directive sur les peintures décoratives (2004/42/CE)

Teneur en COV	32,02 % 1.357 g/l
---------------	----------------------

Directive sur les émissions industrielles (COVs, 2010/75/UE)

Teneur en COV	32,02 %
Teneur en COV	1.090 g/l
Teneur en COV La teneur en eau est décomptée	1.357 g/l

Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS) - Annexe II

Aucun des composants n'est énuméré.

Règlement 166/2006/CE concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants (PRTR)

Aucun des composants n'est énuméré.

Directive 2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau

Aucun des composants n'est énuméré.

Règlement 98/2013/UE sur la commercialisation et l'utilisation de précurseurs d'explosifs

aucun des composants n'est énuméré

Règlement 111/2005/CE fixant des règles pour la surveillance du commerce des précurseurs des drogues entre la Communauté et les pays tiers

aucun des composants n'est énuméré

Inventaires nationaux

Pays	Inventaires nationaux	Status
AU	AICS	tous les composants sont énumérés
CA	DSL	tous les composants sont énumérés
CN	IECSC	tous les composants sont énumérés
EU	ECSI	tous les composants sont énumérés
EU	REACH Reg.	tous les composants sont énumérés
JP	CSCL-ENCS	tous les composants sont énumérés
JP	ISHA-ENCS	les composants ne sont pas tous énumérés
KR	KECI	tous les composants sont énumérés
MX	INSQ	tous les composants sont énumérés
NZ	NZIoC	tous les composants sont énumérés
PH	PICCS	tous les composants sont énumérés
TR	CICR	les composants ne sont pas tous énumérés
TW	TCSI	tous les composants sont énumérés

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

Pays	Inventaires nationaux	Status
US	TSCA	tous les composants sont énumérés

Légende

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	CE inventaire de substances (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
ISHA-ENCS	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS)
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
REACH Reg.	Substances enregistrées REACH
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Des évaluations de la sécurité chimique pour cette substance dans ce mélange n'ont pas été effectuées.

RUBRIQUE 16: Autres informations

16.1 Indication des modifications (fiche révisée de données de sécurité)

Rubrique	Inscription ancienne (texte/valeur)	Inscription courante (texte/valeur)	Pertinente pour la sécurité
2.1		Classification selon SGH: changement dans la liste (tableau)	oui
2.2		Mentions de danger: changement dans la liste (tableau)	oui
2.2		Étiquetage de paquets dont le contenu n'ex-cède pas 125 ml: changement dans la liste (tableau)	oui
3.2		Description du mélange: changement dans la liste (tableau)	oui

Abréviations et acronymes

Abr.	Description des abréviations utilisées
2017/2398/UE	Directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail
Acute Tox.	toxicité aiguë
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
Carc.	cancérogénicité
CAS	Chemical Abstracts Service (numéro d'enregistrement auprès du Chemical Abstracts Service. Identifiant numérique unique n'ayant aucune signification chimique)
CLP	Règlement (CE) no 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage (Classification, Labeling and Packaging) des substances et des mélanges
CMR	Cancérogène, Mutagène ou toxique pour la Reproduction
COV	Composés Organiques Volatils

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

Abr.	Description des abréviations utilisées
DGR	Dangerous Goods Regulations (règlement sur les transports des marchandises dangereuses - voir IATA/DGR)
DMEL	Derived Minimal Effect Level (dose dérivée avec effet minimum)
DNEL	Derived No-Effect Level (dose dérivée sans effet)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (liste européenne des substances chimiques notifiées)
EmS	Emergency Schedule (plan d'urgence)
ETA	Estimation de la Toxicité Aiguë
Eye Dam.	causant des lésions oculaires graves
Eye Irrit.	irritant oculaire
Flam. Liq.	liquide inflammable
IATA	Association Internationale du Transport Aérien
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Règlement sur les transports des marchandises dangereuses pour le transport aérien)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (code maritime international des marchandises dangereuses)
INRS	Aide mémoire technique INRS sur les valeurs limites d'exposition (ED 984) (http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/publications.html?refINRS=ED%20984)
IOELV	valeur limite indicative d'exposition professionnelle
log KOW	n-octanol/eau
MARPOL	la convention internationale concernant la pollution de la mer (abrev. de "Marine Pollutant")
Muta.	mutagénicité sur cellules germinales
NLP	No-Longer Polymer (ne figure plus sur la liste des polymères)
No CE	L'inventaire CE (EINECS, ELINCS et NLP) est la source pour le numéro CE comme identifiant des substances dans l'Union européenne
No index	le numéro index est le code d'identification attribué à la substance à l'annexe VI, partie 3, du règlement (CE) no 1272/2008
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
PBT	Persistent, Bioaccumulable et Toxique
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (concentration prédite sans effet)
ppm	parties par million
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses
SGH	"Système Général Harmonisé pour la classification et l'étiquetage des produits chimiques" développé par les Nations unies
Skin Corr.	corrosif pour la peau
Skin Irrit.	irritant pour la peau
Skin Sens.	sensibilisation cutanée
STOT SE	toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique
SVHC	Substance of Very High Concern (substance extrêmement préoccupante)

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2015/830/UE



Formaldéhyde solution 30 %, pauvre en méthanol

numéro d'article: 4235

Abr.	Description des abréviations utilisées
VLCT	valeur limite court terme
VME	valeur limite de moyenne d'exposition
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (très persistant et très bioaccumulable)

Principales références bibliographiques et sources de données

- Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par 2015/830/UE
- Règlement (CE) no 1272/2008 (CLP, UE SGH)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Règlement sur les transports des marchandises dangereuses pour le transport aérien)
- Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG)

Liste des phrases (code et texte intégral comme indiqué dans le chapitre 2 et 3)

Code	Texte
H225	liquide et vapeurs très inflammables
H301	toxique en cas d'ingestion
H302	nocif en cas d'ingestion
H311	toxique par contact cutané
H314	provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
H317	peut provoquer une allergie cutanée
H318	provoque de graves lésions des yeux
H331	toxique par inhalation
H335	peut irriter les voies respiratoires
H341	susceptible d'induire des anomalies génétiques
H350	peut provoquer le cancer
H370	risque avéré d'effets graves pour les organes

Clause de non-responsabilité

Les informations figurant dans cette fiche de données de sécurité correspondent à nos connaissances actuelles au moment de l'impression. Ces informations visent à fournir des points de repère pour une manipulation sûre du produit objet de cette fiche de données de sécurité, concernant en particulier son stockage, sa mise en oeuvre, son transport et son élimination. Les indications ne sont pas applicables à d'autres produits. Dans la mesure où le produit est mélangé ou mis en oeuvre avec d'autres matériaux, cette fiche de données de sécurité n'est pas automatiquement valable pour la matière ainsi produite.

SAFETY DATA SHEET

Version 8.5
Revision Date 30.06.2021
Print Date 03.07.2021

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifiers

Product name : 2-Methoxyphenol for synthesis

Product Number : 8.18339

Catalogue No. : 818339

Brand : Millipore

CAS-No. : 90-05-1

1.2 Other means of identification

No data available

1.3 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses : Chemical for synthesis

1.4 Details of the supplier of the safety data sheet

Company : Sigma-Aldrich Pty. Ltd.
Suite 1, Level 1, Building B
11 Talavera Road
MACQUARIE PARK NSW 2113
AUSTRALIA

Telephone : +61 1800 800 097

1.5 Emergency telephone

Emergency Phone # : Free call (24/7): 1800 448 465
Int'l (24/7): +61 2 9037 2994
(CHEMTREC)

SECTION 2: Hazards identification

2.1 GHS Classification

Acute toxicity, Oral (Category 4), H302

Skin corrosion/irritation (Category 2), H315

Serious eye damage/eye irritation (Category 2A), H319

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.2 GHS Label elements, including precautionary statements

Pictogram



Signal word : Warning

Hazard statement(s)

H302

Harmful if swallowed.

H315

Causes skin irritation.

H319

Causes serious eye irritation.

Precautionary statement(s)

Prevention

P264 Wash skin thoroughly after handling.
P270 Do not eat, drink or smoke when using this product.
P280 Wear protective gloves/ eye protection/ face protection.

Response

P301 + P312 + P330 IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER/ doctor if you feel unwell. Rinse mouth.
P302 + P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P332 + P313 If skin irritation occurs: Get medical advice/ attention.
P337 + P313 If eye irritation persists: Get medical advice/ attention.
P362 + P364 Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

Disposal

P501 Dispose of contents/ container to an approved waste disposal plant.

2.3 Other hazards - none

SECTION 3: Composition/information on ingredients

Substance / Mixture : Substance

3.1 Substances

Formula : C7H8O2
Molecular weight : 124.14 g/mol
CAS-No. : 90-05-1
EC-No. : 201-964-7
Index-No. : 604-031-00-6

Hazardous ingredients

Component	Classification	Concentration
guaiacol	Acute Tox. 4; 2; 2A; H302, H315, H319	<= 100 %

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first-aid measures

General advice

Show this material safety data sheet to the doctor in attendance.

If inhaled

After inhalation: fresh air.

In case of skin contact

In case of skin contact: Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/ shower.

In case of eye contact

After eye contact: rinse out with plenty of water. Call in ophthalmologist. Remove contact lenses.

If swallowed

After swallowing: immediately make victim drink water (two glasses at most). Consult a physician.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2.2) and/or in section 11

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

No data available

SECTION 5: Firefighting measures**5.1 Extinguishing media****Suitable extinguishing media**

Water Foam Carbon dioxide (CO₂) Dry powder

Unsuitable extinguishing media

For this substance/mixture no limitations of extinguishing agents are given.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Carbon oxides

Combustible.

Vapors are heavier than air and may spread along floors.

Forms explosive mixtures with air on intense heating.

Development of hazardous combustion gases or vapours possible in the event of fire.

5.3 Advice for firefighters

Stay in danger area only with self-contained breathing apparatus. Prevent skin contact by keeping a safe distance or by wearing suitable protective clothing.

5.4 Further information

Remove container from danger zone and cool with water. Prevent fire extinguishing water from contaminating surface water or the ground water system.

SECTION 6: Accidental release measures**6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**

Advice for non-emergency personnel: Avoid inhalation of dusts. Avoid substance contact. Ensure adequate ventilation. Keep away from heat and sources of ignition. Evacuate the danger area, observe emergency procedures, consult an expert. For personal protection see section 8.

6.2 Environmental precautions

Do not let product enter drains.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Cover drains. Collect, bind, and pump off spills. Observe possible material restrictions (see sections 7 and 10). Take up dry. Dispose of properly. Clean up affected area. Avoid generation of dusts.

6.4 Reference to other sections

For disposal see section 13.

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Advice on protection against fire and explosion

Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition. Take precautionary measures against static discharge.

Hygiene measures

Immediately change contaminated clothing. Apply preventive skin protection. Wash hands and face after working with substance.

For precautions see section 2.2.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage conditions

Protected from light. Tightly closed. Dry.

Recommended storage temperature see product label.

7.3 Specific end use(s)

Apart from the uses mentioned in section 1.3 no other specific uses are stipulated.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Ingredients with workplace control parameters

Contains no substances with occupational exposure limit values.

8.2 Exposure controls

Appropriate engineering controls

Immediately change contaminated clothing. Apply preventive skin protection. Wash hands and face after working with substance.

Personal protective equipment

Eye/face protection

Use equipment for eye protection tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or EN 166(EU). Safety glasses

Skin protection

This recommendation applies only to the product stated in the safety data sheet, supplied by us and for the designated use. When dissolving in or mixing with other substances and under conditions deviating from those stated in EN374 please contact the supplier of CE-approved gloves (e.g. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Full contact

Material: Nitrile rubber

Minimum layer thickness: 0.11 mm

Break through time: 480 min

Material tested: KCL 741 Dermatril® L

This recommendation applies only to the product stated in the safety data sheet, supplied by us and for the designated use. When dissolving in or mixing with other substances and under conditions deviating from those stated in EN374 please contact the supplier of CE-approved gloves (e.g. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Splash contact

Material: Nitrile rubber
Minimum layer thickness: 0.11 mm
Break through time: 480 min
Material tested:KCL 741 Dermatril® L

Body Protection

Flame retardant antistatic protective clothing.

Respiratory protection

required when dusts/vapours/aerosols are generated. Our recommendations on filtering respiratory protection are based on the following standards: DIN EN 143, DIN 14387 and other accompanying standards relating to the used respiratory protection system.

Control of environmental exposure

Do not let product enter drains.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

a) Appearance	Form: solid Color: colorless
b) Odor	strong, unpleasant
c) Odor Threshold	No data available
d) pH	No data available
e) Melting point/freezing point	Melting point: 32 °C
f) Initial boiling point and boiling range	205 °C at 1,013.25 hPa
g) Flash point	90 °C - closed cup - Regulation (EC) No. 440/2008, Annex, A.9
h) Evaporation rate	No data available
i) Flammability (solid, gas)	No data available
j) Upper/lower flammability or explosive limits	No data available
k) Vapor pressure	0.14 hPa at 25 °C
l) Vapor density	No data available
m) Relative density	No data available
n) Water solubility	23.3 g/l at 25 °C - completely soluble
o) Partition coefficient: n-octanol/water	log Pow: 1.36 - 1.57 at 30 °C - Bioaccumulation is not expected.
p) Autoignition temperature	375 °C at 1,014 hPa
q) Decomposition temperature	No data available
r) Viscosity	Viscosity, kinematic: No data available

Viscosity, dynamic: No data available

s) Explosive properties No data available

t) Oxidizing properties No data available

9.2 Other safety information

No data available

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

Forms explosive mixtures with air on intense heating.

A range from approx. 15 Kelvin below the flash point is to be rated as critical.

The following applies in general to flammable organic substances and mixtures: in correspondingly fine distribution, when whirled up a dust explosion potential may generally be assumed.

10.2 Chemical stability

The product is chemically stable under standard ambient conditions (room temperature) .

10.3 Possibility of hazardous reactions

increased reactivity with:

Strong oxidizing agents

alkalines

acids

10.4 Conditions to avoid

Strong heating.

10.5 Incompatible materials

No data available

10.6 Hazardous decomposition products

In the event of fire: see section 5

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

LD50 Oral - Mouse - male and female - 621 mg/kg

(OECD Test Guideline 401)

Inhalation: No data available

LD50 Dermal - Rabbit - 4,600 mg/kg

Remarks: (ECHA)

Skin corrosion/irritation

Skin - Rabbit

Result: Skin irritation - 4 h

(OECD Test Guideline 404)

(Regulation (EC) No 1272/2008, Annex VI)

Serious eye damage/eye irritation

Eyes - Rabbit

Result: Causes serious eye irritation.

(OECD Test Guideline 405)

(Regulation (EC) No 1272/2008, Annex VI)

Respiratory or skin sensitization

Sensitisation test: - Guinea pig

Result: negative

Remarks: (ECHA)

Germ cell mutagenicity

Test Type: Ames test

Test system: *S. typhimurium*

Metabolic activation: with and without metabolic activation

Method: OECD Test Guideline 471

Result: negative

Test Type: Chromosome aberration test in vitro

Test system: Other cell types

Metabolic activation: without metabolic activation

Method: OECD Test Guideline 473

Result: positive

Test Type: sister chromatid exchange assay

Test system: Other cell types

Metabolic activation: without metabolic activation

Method: OECD Test Guideline 479

Result: positive

Test Type: Micronucleus test

Species: Mouse

Cell type: Red blood cells (erythrocytes)

Application Route: Oral

Method: OECD Test Guideline 474

Result: negative

Carcinogenicity

No data available

Reproductive toxicity

No data available

Specific target organ toxicity - single exposure

No data available

Specific target organ toxicity - repeated exposure

No data available

Aspiration hazard

No data available

11.2 Additional Information

Repeated dose toxicity - Rat - male - Oral - 4 Weeks - NOAEL (No observed adverse effect level) - < 1,500 mg/kg - LOAEL (Lowest observed adverse effect level) - 1,500 mg/kg

Remarks: (ECHA)

To the best of our knowledge, the chemical, physical, and toxicological properties have not been thoroughly investigated.

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Toxicity to daphnia EC50 - *Daphnia magna* (Water flea) - 25.9 mg/l - 48 h

and other aquatic invertebrates Remarks: (ECOTOX Database)

Toxicity to algae static test ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata - > 100 mg/l - 72 h
(OECD Test Guideline 201)

12.2 Persistence and degradability

Biodegradability aerobic - Exposure time 28 d
Result: 90 % - Readily biodegradable.
(OECD Test Guideline 301C)

Theoretical oxygen demand 2,060 mg/g
Remarks: (Lit.)

12.3 Bioaccumulative potential

No data available

12.4 Mobility in soil

No data available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

PBT/vPvB assessment not available as chemical safety assessment not required/not conducted

12.6 Other adverse effects

No data available

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product

Waste material must be disposed of in accordance with the national and local regulations. Leave chemicals in original containers. No mixing with other waste. Handle uncleaned containers like the product itself. See www.retrologistik.com for processes regarding the return of chemicals and containers, or contact us there if you have further questions.

SECTION 14: Transport information

14.1 UN number

ADR/RID: - IMDG: - IATA-DGR: -

14.2 UN proper shipping name

ADR/RID: Not dangerous goods
IMDG: Not dangerous goods
IATA-DGR: Not dangerous goods

14.3 Transport hazard class(es)

ADR/RID: - IMDG: - IATA-DGR: -

14.4 Packaging group

ADR/RID: - IMDG: - IATA-DGR: -

14.5 Environmental hazards

ADR/RID: no IMDG Marine pollutant: no IATA-DGR: no

14.6 Special precautions for user

14.7 Incompatible materials

Further information

Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

SECTION 15: Regulatory information**15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture****Notification status**

AICS:	On the inventory, or in compliance with the inventory
DSL:	All components of this product are on the Canadian DSL
ENCS:	On the inventory, or in compliance with the inventory
ISHL:	On the inventory, or in compliance with the inventory
KECI:	On the inventory, or in compliance with the inventory
NZIoC:	On the inventory, or in compliance with the inventory
PICCS:	On the inventory, or in compliance with the inventory

SECTION 16: Other information**Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3.**

H302	Harmful if swallowed.
H315	Causes skin irritation.
H319	Causes serious eye irritation.

Further information

The above information is believed to be correct but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. The information in this document is based on the present state of our knowledge and is applicable to the product with regard to appropriate safety precautions. It does not represent any guarantee of the properties of the product. Sigma-Aldrich Corporation and its Affiliates shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the above product. See www.sigma-aldrich.com and/or the reverse side of invoice or packing slip for additional terms and conditions of sale.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. License granted to make unlimited paper copies for internal use only.

The branding on the header and/or footer of this document may temporarily not visually match the product purchased as we transition our branding. However, all of the information in the document regarding the product remains unchanged and matches the product ordered. For further information please contact mlsbranding@sial.com.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 6.2

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Date de révision 28.04.2022
Date d'impression 24.11.2022

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

1.1 Identificateurs de produit

Nom du produit	:	5-Méthylfurfural
Code Produit	:	137316
Marque	:	Aldrich
No REACH	:	Pas de numéro d'enregistrement disponible pour cette substance car cette substance ou ses usages sont exempts d'enregistrement, le tonnage annuel ne nécessite pas d'enregistrement ou bien l'enregistrement est prévu pour une date ultérieure
No.-CAS	:	620-02-0

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

Utilisations identifiées : Substances chimiques de laboratoire, Fabrication de substances

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

Société	:	Sigma-Aldrich Chimie Sarl L'Isle D'Abeau Chesnes F-38297 ST. QUENTIN FALLAVIER
Téléphone	:	0800 211408
Fax	:	0800 031052
Adresse e-mail	:	servicetechnique@merckgroup.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'Appel d'Urgence	:	+33 (0)9 75 18 14 07 (CHEMTREC) +33 (0)1 45 42 59 59 (I.N.R.S.)
--------------------------	---	--

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

N'est pas une substance ni un mélange dangereux conformément au règlement (CE) No. 1272/2008.

2.2 Éléments d'étiquetage

N'est pas une substance ni un mélange dangereux conformément au règlement (CE) No. 1272/2008.

2.3 Autres dangers

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.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Synonymes : 5-Methyl-2-furaldehyde

Formule : C₆H₆O₂

Poids moléculaire : 110,11 g/mol

No.-CAS : 620-02-0

No.-CE : 210-622-6

Conformément à la réglementation, il n'est pas nécessaire de mentionner tous les composants.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux

Consulter un médecin. Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

En cas d'inhalation

En cas d'inhalation, transporter la personne hors de la zone contaminée. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Consulter un médecin.

En cas de contact avec la peau

Laver au savon avec une grande quantité d'eau. Consulter un médecin.

En cas de contact avec les yeux

Rincer les yeux à l'eau par mesure de précaution.

En cas d'ingestion

Ne PAS faire vomir. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Se rincer la bouche à l'eau. Consulter un médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Les principaux symptômes et effets connus sont décrits sur l'étiquetage (voir section 2.2) et/ou section 11

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Donnée non disponible

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

Pulvériser de l'eau ou utiliser de la mousse résistant à l'alcool, de la poudre sèche ou du dioxyde de carbone.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Oxydes de carbone

5.3 Conseils aux pompiers

Porter un appareil de protection respiratoire autonome pour la lutte contre l'incendie, si nécessaire.

5.4 Information supplémentaire

Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Utiliser un équipement de protection individuelle. Éviter de respirer les vapeurs, les brouillards de pulvérisation ou les gaz. Enlever toute source d'ignition. Attention aux vapeurs qui s'accumulent en formant des concentrations explosives. Les vapeurs peuvent s'accumuler dans les zones basses.

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité. Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Contenir et collecter le matériel répandu à l'aide d'un aspirateur antistatique ou d'une brosse humide et le placer dans un conteneur pour l'élimination conformément aux réglementations locales (voir chapitre 13). Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Pour l'élimination, voir section 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger

Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard.

Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion

Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer. Prendre des mesures pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Mesures d'hygiène

À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.

Pour les précautions, voir section 2.2

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

Conditions de stockage

Entreposer dans un endroit frais. Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré.

Classe de stockage

Classe de stockage (Allemagne) (TRGS 510): 10: Liquides combustibles

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

Hormis les utilisations mentionnées à la section 1.2, aucune autre utilisation spécifique n'est prévue

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle

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

8.2 Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage

Lunettes de sécurité avec protections latérales conforme à l'EN166 Utilisez un équipement de protection des yeux, testé et approuvé selon normes gouvernementales en vigueur, telles que NIOSH (US) or EN 166(EU).

Protection de la peau

Manipuler avec des gants. Les gants doivent être contrôlés avant l'utilisation. Utiliser une technique de retrait des gants appropriée afin d'éviter que la peau entre en contact avec le produit (i.e. sans toucher la surface extérieure du gant). Jeter les gants contaminés après l'utilisation conformément aux lois en vigueur et aux bonnes pratiques de laboratoire. Laver et Sécher les mains.

Les gants de protection sélectionnés doivent satisfaire aux spécifications de la Directive 2016/425 (UE) et à la norme EN 374 qui en dérive.

Contact total

Matériel: caoutchouc butyle

épaisseur minimum: 0,3 mm

Délai de rupture: 480 min

Matériel testé :Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Taille M)

Contact par éclaboussures

Matériel: caoutchouc butyle

épaisseur minimum: 0,3 mm

Délai de rupture: 480 min

Matériel testé :Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Taille M)

Source des données: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Téléphone +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, Methode test: EN374

En cas d'utilisation en solution ou en mélange avec d'autres substances, et dans des conditions qui diffèrent de la norme EN 374, contacter le fournisseur des gants homologués CE. Cette recommandation est purement consultative et doit être évaluée par un responsable hygiène et sécurité, familiarisé avec la situation spécifique de l'utilisation prévue par nos clients. Ceci ne doit pas être interprété comme une approbation dans un quelconque scénario d'utilisation.

Protection du corps

Vêtements étanches, Le type d'équipement de protection doit être sélectionné en fonction de la concentration et de la quantité de la substance dangereuse au lieu de travail.

Protection respiratoire

Quand l'évaluation des risques montre que le port d' appareils respiratoires est approprié, utiliser un masque facial total avec cartouche polyvalente (US) ou de type ABEK (EN 14387). Si le masque est le seul moyen de protection utiliser un appareil respiratoire autonome à écran facial total. Utiliser du matériel testé et approuvé par des normes telles que NIOSH (US) ou CEN (EU).

Contrôle de l'exposition de l'environnement

Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité. Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

a) Etat physique	clair, liquide
b) Couleur	brun foncé
c) Odeur	Donnée non disponible
d) Point de fusion/point de congélation	Donnée non disponible
e) Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	187 °C - lit.
f) Inflammabilité (solide, gaz)	Donnée non disponible
g) Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité	Donnée non disponible
h) Point d'éclair	72 °C - coupelle fermée
i) Température d'auto-inflammabilité	Donnée non disponible
j) Température de décomposition	Donnée non disponible
k) pH	Donnée non disponible
l) Viscosité	Viscosité, cinématique: Donnée non disponible Viscosité, dynamique: Donnée non disponible
m) Hydrosolubilité	Donnée non disponible
n) Coefficient de partage: n-octanol/eau	Donnée non disponible
o) Pression de vapeur	Donnée non disponible
p) Densité	1,107 gcm ³ à 25 °C - lit.
Densité relative	Donnée non disponible
q) Densité de vapeur relative	Donnée non disponible
r) Caractéristiques de la particule	Donnée non disponible
s) Propriétés explosives	Donnée non disponible
t) Propriétés comburantes	Donnée non disponible

9.2 Autres informations concernant la sécurité

Donnée non disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Donnée non disponible

10.2 Stabilité chimique

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Donnée non disponible

10.4 Conditions à éviter

Chaleur, flammes et étincelles.

10.5 Matières incompatibles

Oxydants forts, Des bases fortes, agents réducteurs forts

10.6 Produits de décomposition dangereux

En cas d'incendie : voir section 5

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

DL50 Oral(e) - Rat - 2.200 mg/kg

Inhalation: Donnée non disponible

Dermale: Donnée non disponible

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Donnée non disponible

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Donnée non disponible

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Donnée non disponible

Mutagenicité sur les cellules germinales

Donnée non disponible

Cancérogénicité

Donnée non disponible

Toxicité pour la reproduction

Donnée non disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Donnée non disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Donnée non disponible

Danger par aspiration

Donnée non disponible

11.2 Information supplémentaire

RTECS: LT7032500

A notre connaissance, les propriétés chimiques, physiques et toxicologiques n'ont pas été complètement étudiées.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Donnée non disponible

12.2 Persistance et dégradabilité

Donnée non disponible

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Donnée non disponible

12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

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 Propriétés perturbant le système endocrinien

Donnée non disponible

12.7 Autres effets néfastes

Donnée non disponible

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit

Ce produit combustible peut être brûlé dans un incinérateur chimique équipé d'un système de postcombustion et d'épuration. Remettre les excédents et les solutions non recyclables à une entreprise d'élimination des déchets agréée.

Emballages contaminés

Éliminer comme produit non utilisé.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR/RID: Marchandise non dangereuse

IMDG: Not dangerous goods

IATA: Not dangerous goods

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

14.4 Groupe d'emballage

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

14.5 Dangers pour l'environnement

ADR/RID: non

IMDG Polluant marin: non

IATA: non

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Donnée non disponible

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

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006.

Législation nationale

Installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'environnement R511-9)

1436: Stockage ou emploi de liquides combustibles de point éclair compris entre 60 °C et 93 °C.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Pour ce produit, aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été réalisée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Information supplémentaire

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Copies en papier autorisées pour usage interne uniquement.

Les informations ci-dessus ont été préparées sur la base des renseignements disponibles les plus sûrs. Elles ne prétendent pas être exhaustives et devront être considérées comme un guide. Le groupe Sigma-Aldrich, ne pourra être tenu responsable des dommages résultant de l'utilisation ou de tout contact avec le produit sus-mentionné. Voir verso de la facture ou du bulletin de livraison pour nos termes et conditions de vente.

La marque présente en en-tête et/ou en pied de page de ce document peut différer visuellement de celle figurant sur le produit acheté, car nous sommes en phase de mise en œuvre de notre nouvelle marque. Cependant, toutes les informations dans le document qui concernent le produit demeurent inchangées et correspondent au produit commandé. Pour de plus amples informations, veuillez contacter mlsbranding@sial.com.

SAFETY DATA SHEET

Version 6.2
Revision Date 27.02.2021
Print Date 05.02.2022

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifiers

Product name : Formic acid

Product Number : F0507
Brand : SIGALD
CAS-No. : 64-18-6

1.2 Other means of identification

No data available

1.3 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses : For R&D use only. Not for pharmaceutical, household or other uses.

1.4 Details of the supplier of the safety data sheet

Company : Sigma-Aldrich Pty. Ltd.
Suite 1, Level 1, Building B
11 Talavera Road
MACQUARIE PARK NSW 2113
AUSTRALIA

Telephone : +61 1800 800 097

1.5 Emergency telephone

Emergency Phone # : Free call (24/7): 1800 448 465
Int'l (24/7): +61 2 9037 2994
(CHEMTREC)

SECTION 2: Hazards identification

2.1 GHS Classification

Flammable liquids (Category 3), H226
Acute toxicity, Oral (Category 4), H302
Acute toxicity, Inhalation (Category 3), H331
Skin corrosion/irritation (Category 1A), H314
Serious eye damage/eye irritation (Category 1), H318

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.2 GHS Label elements, including precautionary statements

Pictogram



Signal word : Danger

Hazard statement(s)
H226 : Flammable liquid and vapor.

H302	Harmful if swallowed.
H314	Causes severe skin burns and eye damage.
H331	Toxic if inhaled.
Precautionary statement(s)	
Prevention	
P210	Keep away from heat/ sparks/ open flames/ hot surfaces. No smoking.
P261	Avoid breathing dust/ fume/ gas/ mist/ vapors/ spray.
P264	Wash skin thoroughly after handling.
P280	Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.
Response	
P301 + P330 + P331	IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
P303 + P361 + P353	IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/ shower.
P304 + P340 + P310	IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER/ doctor.
P305 + P351 + P338 + P310	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER/ doctor.
P370 + P378	In case of fire: Use dry sand, dry chemical or alcohol-resistant foam to extinguish.
Storage	
P403 + P233	Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

2.3 Other hazards

Corrosive to the respiratory tract.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

Substance / Mixture : Substance

3.1 Substances

Formula : CH₂O₂
Molecular weight : 46.03 g/mol
CAS-No. : 64-18-6
EC-No. : 200-579-1
Index-No. : 607-001-00-0

Hazardous ingredients

Component	Classification	Concentration
Formic acid		
	Flam. Liq. 3; Acute Tox. 4; Acute Tox. 3; 1A; 1; H226, H302, H331, H314, H318 Concentration limits: > 78.5 %: Acute Tox. 3, H331; 75 - 78.5 %: Acute Tox. 4, H332; > 75 %: , EUH071; >= 90 %: Skin Corr. 1A, H314; 10 - < 90 %: Skin Corr. 1B, H314; 2	<= 100 %

	- < 10 %: Skin Irrit. 2, H315; 2 - < 10 %: Eye Irrit. 2, H319;	
--	--	--

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first-aid measures

General advice

First aider needs to protect himself. Show this material safety data sheet to the doctor in attendance.

If inhaled

After inhalation: fresh air. Immediately call in physician. If breathing stops: immediately apply artificial respiration, if necessary also oxygen.

In case of skin contact

In case of skin contact: Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/ shower. Call a physician immediately.

In case of eye contact

After eye contact: rinse out with plenty of water. Immediately call in ophthalmologist. Remove contact lenses.

If swallowed

After swallowing: make victim drink water (two glasses at most), avoid vomiting (risk of perforation). Pulmonary failure possible after aspiration of vomit. Call a physician immediately. Do not attempt to neutralise.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2.2) and/or in section 11

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

No data available

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media

Water Foam Carbon dioxide (CO2) Dry powder

Unsuitable extinguishing media

For this substance/mixture no limitations of extinguishing agents are given.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Nature of decomposition products not known.

Combustible.

Vapors are heavier than air and may spread along floors.

Forms explosive mixtures with air at elevated temperatures.

Development of hazardous combustion gases or vapours possible in the event of fire.

5.3 Advice for firefighters

Stay in danger area only with self-contained breathing apparatus. Prevent skin contact by keeping a safe distance or by wearing suitable protective clothing.

5.4 Further information

Remove container from danger zone and cool with water. Prevent fire extinguishing water from contaminating surface water or the ground water system.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Advice for non-emergency personnel: Do not breathe vapors, aerosols. Avoid substance contact. Ensure adequate ventilation. Keep away from heat and sources of ignition. Evacuate the danger area, observe emergency procedures, consult an expert. For personal protection see section 8.

6.2 Environmental precautions

Do not let product enter drains. Risk of explosion.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Cover drains. Collect, bind, and pump off spills. Observe possible material restrictions (see sections 7 and 10). Take up carefully with liquid-absorbent material (e.g. Chemizorb®). Dispose of properly. Clean up affected area.

6.4 Reference to other sections

For disposal see section 13.

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Advice on safe handling

Work under hood. Do not inhale substance/mixture. Avoid generation of vapours/aerosols.

Advice on protection against fire and explosion

Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition. Take precautionary measures against static discharge.

Hygiene measures

Immediately change contaminated clothing. Apply preventive skin protection. Wash hands and face after working with substance.

For precautions see section 2.2.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage conditions

Keep container tightly closed in a dry and well-ventilated place. Keep away from heat and sources of ignition. Keep locked up or in an area accessible only to qualified or authorized persons.

Vent periodically. Handle and open container with care. Hygroscopic. Refrigerate before opening.

7.3 Specific end use(s)

Apart from the uses mentioned in section 1.3 no other specific uses are stipulated.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Ingredients with workplace control parameters

Component	CAS-No.	Value	Control parameters	Basis
Formic acid	64-18-6	TWA	5 ppm 9.4 mg/m3	Australia. Workplace Exposure Standards for Airborne Contaminants.
		STEL	10 ppm 19 mg/m3	Australia. Workplace Exposure Standards for Airborne Contaminants.

8.2 Exposure controls

Appropriate engineering controls

Immediately change contaminated clothing. Apply preventive skin protection. Wash hands and face after working with substance.

Personal protective equipment

Eye/face protection

Use equipment for eye protection tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or EN 166(EU). Tightly fitting safety goggles

Skin protection

Handle with gloves. Gloves must be inspected prior to use. Use proper glove removal technique (without touching glove's outer surface) to avoid skin contact with this product. Dispose of contaminated gloves after use in accordance with applicable laws and good laboratory practices. Wash and dry hands.

The selected protective gloves have to satisfy the specifications of Regulation (EU) 2016/425 and the standard EN 374 derived from it.

Full contact

Material: Nature latex/chloroprene

Minimum layer thickness: 0.6 mm

Break through time: 480 min

Material tested:Lapren® (KCL 706 / Aldrich Z677558, Size M)

Splash contact

Material: Nature latex/chloroprene

Minimum layer thickness: 0.6 mm

Break through time: 480 min

Material tested:Lapren® (KCL 706 / Aldrich Z677558, Size M)

data source: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, phone +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, test method: EN374

If used in solution, or mixed with other substances, and under conditions which differ from EN 374, contact the supplier of the EC approved gloves. This recommendation is advisory only and must be evaluated by an industrial hygienist and safety officer familiar with the specific situation of anticipated use by our customers. It should not be construed as offering an approval for any specific use scenario.

Body Protection

Flame retardant antistatic protective clothing.

Respiratory protection

required when vapours/aerosols are generated. Our recommendations on filtering respiratory protection are based on the following standards: DIN EN 143, DIN 14387 and other accompanying standards relating to the used respiratory protection system.

Control of environmental exposure

Do not let product enter drains. Risk of explosion.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

- | | |
|---|--|
| a) Appearance | Form: liquid
Color: colorless |
| b) Odor | stinging |
| c) Odor Threshold | 0.02 ppm |
| d) pH | 2.2 at 10 g/l at 20 °C |
| e) Melting point/freezing point | Melting point/range: 8.2 - 8.4 °C - lit. |
| f) Initial boiling point and boiling range | 100 - 101 °C - lit. |
| g) Flash point | 49.5 °C - closed cup - Regulation (EC) No. 440/2008, Annex, A.9 |
| h) Evaporation rate | No data available |
| i) Flammability (solid, gas) | No data available |
| j) Upper/lower flammability or explosive limits | Upper explosion limit: 38 %(V)
Lower explosion limit: 18 %(V) |
| k) Vapor pressure | 171 hPa at 50 °C - OECD Test Guideline 104 |
| l) Vapor density | 1.59 - (Air = 1.0) |
| m) Relative density | 1.22 at 20 °C - OECD Test Guideline 109 |
| n) Water solubility | at 20 °C miscible in all proportions, (experimental) |
| o) Partition coefficient: n-octanol/water | log Pow: -2.1 at 23 °C - OECD Test Guideline 107 -
Bioaccumulation is not expected. |
| p) Autoignition temperature | 528 °C
at 1,008 hPa - Tested according to Directive 92/69/EEC. |
| q) Decomposition temperature | 350 °C - |
| r) Viscosity | Viscosity, kinematic: 1.47 mm ² /s at 20 °C - OECD Test Guideline 114
1.02 mm ² /s at 40 °C - OECD Test Guideline 114

Viscosity, dynamic: 1.8 mPa.s at 20 °C - OECD Test Guideline 114
2.2 mPa.s at 40 °C - OECD Test Guideline 114 |
| s) Explosive properties | No data available |
| t) Oxidizing properties | No data available |

9.2 Other safety information

Surface tension	71.5 mN/m at 1g/l at 20 °C
-----------------	----------------------------

	- OECD Test Guideline 115
Dissociation constant	3.7 at 20 °C
	- OECD Test Guideline 112
Relative vapor density	1.59 - (Air = 1.0)

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

Vapor/air-mixtures are explosive at intense warming.

10.2 Chemical stability

The product is chemically stable under standard ambient conditions (room temperature) .

Contains the following stabilizer(s):
water (5 %)

10.3 Possibility of hazardous reactions

No data available

10.4 Conditions to avoid

Heating.

10.5 Incompatible materials

Strong oxidizing agents, Strong bases, Powdered metals

10.6 Hazardous decomposition products

In the event of fire: see section 5

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

LD50 Oral - Rat - male and female - 730 mg/kg

(OECD Test Guideline 401)

LC50 Inhalation - Rat - male and female - 4 h - 7.85 mg/l

(OECD Test Guideline 403)

Skin corrosion/irritation

Skin - Rabbit

Result: Severe skin irritation

(Draize Test)

Serious eye damage/eye irritation

Causes serious eye damage. conjunctivitis Lacrimal irritation due to vapours.

Respiratory or skin sensitization

Buehler Test - Guinea pig

Result: negative

(OECD Test Guideline 406)

Prolonged or repeated exposure may cause allergic reactions in certain sensitive individuals.

Germ cell mutagenicity

Ames test

Salmonella typhimurium

Result: negative

sister chromatid exchange assay

Chinese hamster lung cells
Result: negative
sister chromatid exchange assay
Human lymphocytes
Result: negative
In vitro mammalian cell gene mutation test
Chinese hamster ovary cells
Result: negative
Chromosome aberration test in vitro
Chinese hamster ovary cells
Result: negative
OECD Test Guideline 477
Drosophila melanogaster - male
Result: negative

Carcinogenicity

IARC: No ingredient of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.

Reproductive toxicity

No data available

Specific target organ toxicity - single exposure

No data available

Specific target organ toxicity - repeated exposure

No data available

Aspiration hazard

No data available

11.2 Additional Information

Repeated dose toxicity - Rat - male and female - Oral - 52 Weeks - NOAEL (No observed adverse effect level) - 400 mg/kg - LOAEL (Lowest observed adverse effect level) - 2,000 mg/kg
Remarks:
(in analogy to similar products)

RTECS: LQ4900000

Material is extremely destructive to tissue of the mucous membranes and upper respiratory tract, eyes, and skin., spasm, inflammation and edema of the larynx, spasm, inflammation and edema of the bronchi, pneumonitis, pulmonary edema, burning sensation, Cough, wheezing, laryngitis, Shortness of breath, Headache, Nausea, Vomiting
To the best of our knowledge, the chemical, physical, and toxicological properties have not been thoroughly investigated.

Kidney - Irregularities - Based on Human Evidence

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Toxicity to fish static test LC50 - Danio rerio (zebra fish) - 130 mg/l - 96 h
(OECD Test Guideline 203)
Remarks: (in analogy to similar products)

The value is given in analogy to the following substances: ammonium formate

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates static test EC50 - Daphnia magna (Water flea) - 365 mg/l - 48 h (OECD Test Guideline 202)
Remarks: (in analogy to similar products)
The value is given in analogy to the following substances: ammonium formate

Toxicity to algae static test ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata - 1,240 mg/l - 72 h (OECD Test Guideline 201)
Remarks: (in analogy to similar products)
The value is given in analogy to the following substances: ammonium formate

Toxicity to bacteria static test NOEC - activated sludge - 72 mg/l - 13 d
Remarks: (ECHA)

12.2 Persistence and degradability

Biodegradability aerobic - Exposure time 14 d
Result: 100 % - Readily biodegradable.
(OECD Test Guideline 301C)

Biochemical Oxygen Demand (BOD) 86 mg/g
Remarks: (External MSDS)

Ratio BOD/ThBOD 8.60 %

12.3 Bioaccumulative potential

Bioaccumulation is unlikely.
Does not significantly accumulate in organisms.

12.4 Mobility in soil

No data available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

PBT/vPvB assessment not available as chemical safety assessment not required/not conducted

12.6 Other adverse effects

Additional ecological information No data available

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product

Waste material must be disposed of in accordance with the national and local regulations. Leave chemicals in original containers. No mixing with other waste. Handle uncleaned containers like the product itself. See www.retrologistik.com for processes regarding the return of chemicals and containers, or contact us there if you have further questions.

SECTION 14: Transport information**14.1 UN number**

ADR/RID: 1779 IMDG: 1779 IATA-DGR: 1779

14.2 UN proper shipping nameADR/RID: FORMIC ACID
IMDG: FORMIC ACID
IATA-DGR: Formic acid**14.3 Transport hazard class(es)**

ADR/RID: 8 (3) IMDG: 8 (3) IATA-DGR: 8 (3)

14.4 Packaging group

ADR/RID: II IMDG: II IATA-DGR: II

14.5 Environmental hazards

ADR/RID: no IMDG Marine pollutant: no IATA-DGR: no

14.6 Special precautions for user

None

14.7 Incompatible materials

Strong oxidizing agents, Strong bases, Powdered metals

Other regulations

Hazchem Code : 2X

SECTION 15: Regulatory information**15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture****Notification status****AICS:** On the inventory, or in compliance with the inventory
DSL: All components of this product are on the Canadian DSL
ENCS: On the inventory, or in compliance with the inventory
ISHL: Not in compliance with the inventory - water
KECI: On the inventory, or in compliance with the inventory
NZIoC: Not in compliance with the inventory
PICCS: On the inventory, or in compliance with the inventory

SECTION 16: Other information**Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3.**EUH071 Corrosive to the respiratory tract.
H226 Flammable liquid and vapor.
H302 Harmful if swallowed.
H314 Causes severe skin burns and eye damage.
H315 Causes skin irritation.
H318 Causes serious eye damage.
H319 Causes serious eye irritation.
H331 Toxic if inhaled.
H332 Harmful if inhaled.

Further information

The above information is believed to be correct but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. The information in this document is based on the present state of our knowledge and is applicable to the product with regard to appropriate safety precautions. It does not represent any guarantee of the properties of the product. Sigma-Aldrich Corporation and its Affiliates shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the above product. See www.sigma-aldrich.com and/or the reverse side of invoice or packing slip for additional terms and conditions of sale.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. License granted to make unlimited paper copies for internal use only.

The branding on the header and/or footer of this document may temporarily not visually match the product purchased as we transition our branding. However, all of the information in the document regarding the product remains unchanged and matches the product ordered. For further information please contact mlsbranding@sial.com.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 8.7

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Date de révision 08.09.2022

Date d'impression 09.09.2022

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

1.1 Identificateurs de produit

Nom du produit : Methanol pour analyse EMSURE®
ACS,ISO,Reag. Ph Eur

Code Produit : 1.06009
Code produit : 106009
Marque : Millipore
No.-Index : 603-001-00-X
No REACH : 01-2119433307-44-XXXX
No.-CAS : 67-56-1

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

Utilisations identifiées : Réactif pour analyses, Solvant, Production chimique

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

Société : Sigma-Aldrich Chimie Sarl
L'Isle D'Abeau Chesnes
F-38297 ST. QUENTIN FALLAVIER

Téléphone : 0800 211408
Fax : 0800 031052
Adresse e-mail : servicetechnique@merckgroup.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'Appel : +33 (0)9 75 18 14 07 (CHEMTREC)
d'Urgence : +33 (0)1 45 42 59 59 (I.N.R.S.)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008

Liquides inflammables (Catégorie 2), H225
Toxicité aiguë, Oral(e) (Catégorie 3), H301
Toxicité aiguë, Inhalation (Catégorie 3), H331
Toxicité aiguë, Dermale (Catégorie 3), H311
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique (Catégorie 1), Yeux, Système nerveux central, H370


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

2.2 Éléments d'étiquetage


Étiquetage en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008

Millipore- 1.06009

Page 1 de 18

Pictogramme	
Mention d'avertissement	Danger
Mention de danger	
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H301 + H311 + H331	Toxique par ingestion, par contact cutané ou par inhalation.
H370	Risque avéré d'effets graves pour les organes (Yeux, Système nerveux central).
Conseils de prudence	
P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P233	Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P280	Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
P301 + P310	EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
P303 + P361 + P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau.
P304 + P340 + P311	EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
Informations Additionnelles sur les Dangers	aucun(e)

Etiquetage Réduit (<= 125 ml)

Pictogramme	
Mention d'avertissement	Danger
Mention de danger	
H370	Risque avéré d'effets graves pour les organes.
H301 + H311 + H331	Toxique par ingestion, par contact cutané ou par inhalation.
Conseils de prudence	
P301 + P310	EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
P304 + P340 + P311	EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
Informations Additionnelles sur les Dangers	aucun(e)

2.3 Autres dangers

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.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Formule	: CH ₄ O
Poids moléculaire	: 32,04 g/mol
No.-CAS	: 67-56-1
No.-CE	: 200-659-6
No.-Index	: 603-001-00-X

Composant	Classification	Concentration
Méthanol		
No.-CAS	67-56-1	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 3; STOT SE 1; H225, H301, H331, H311, H370 Limites de concentration: >= 10 %: STOT SE 1, H370; 3 - < 10 %: STOT SE 2, H371;
No.-CE	200-659-6	
No.-Index	603-001-00-X	
		<= 100 %

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

Le secouriste doit se protéger. Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

En cas d'inhalation

En cas d'inhalation: faire respirer de l'air frais. Consulter immédiatement un médecin. En cas d'arrêt respiratoire: pratiquer immédiatement la respiration artificielle, le cas échéant, faire respirer de l'oxygène.

En cas de contact avec la peau

En cas de contact avec la peau: Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/ se doucher. Appeler immédiatement un médecin.

En cas de contact avec les yeux

En cas de contact avec les yeux : rincer abondamment à l'eau. Consulter un ophtalmologiste. Enlever les lentilles de contact.

En cas d'ingestion

En cas d'ingestion: faire respirer de l'air frais. Faire boire de l'éthanol (par exemple 1 verre d'une boisson alcoolisée à 40°). Consulter immédiatement un médecin (mentionner le méthanol). Seulement en cas exceptionnel, si au bout d'une heure l'intervention d'un médecin n'a pu avoir lieu, faire vomir (que des personnes conscientes qui n'ont pas perdu connaissance) et redonner de l'éthanol (env. 0,3 ml d'une boisson alcoolisée à 40°/kg de poids corporel/heure).

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Les principaux symptômes et effets connus sont décrits sur l'étiquetage (voir section 2.2) et/ou section 11

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Donnée non disponible

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

Eau Mousse Dioxyde de carbone (CO2) Poudre sèche

Moyens d'extinction inappropriés

Aucune limitation concernant les agents d'extinction pour cette substance/ce mélange.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Oxydes de carbone

Combustible.

Attention au retour de flamme.

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

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

La formation de mélanges explosibles avec l'air peut se produire dès les températures normales.

5.3 Conseils aux 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.

5.4 Information supplémentaire

Porter les récipients hors de la zone de danger, refroidir à l'eau. 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

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

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts. Risque d'explosion.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Recouvrir les drains. Collecter, lier et pomper les produits répandus. Respecter les éventuelles restrictions concernant les matériaux (voir sections 7 et 10). Absorber avec prudence avec des produits d'absorption de liquides comme Chemisorb®. Éliminer les résidus. Nettoyer la zone.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Pour l'élimination, voir section 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger

Travailler sous une hotte. Ne pas inhaler la substance/le mélange. Dégagement de vapeur/éviter les aérosols.

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 immédiatement tout vêtement souillé. Protection préventive de la peau. Se laver les mains et le visage après le travail.

Pour les précautions, voir section 2.2

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

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. Conserver sous clé ou dans une zone accessible uniquement aux personnes qualifiées ou autorisées.

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

Classe de stockage

Classe de stockage (Allemagne) (TRGS 510): 3: Liquides inflammables

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

Hormis les utilisations mentionnées à la section 1.2, aucune autre utilisation spécifique n'est prévue

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle

Composant	No.-CAS	Paramètres de contrôle	Valeur	Base
Méthanol	67-56-1	TWA	200 ppm 260 mg/m ³	Valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle
	Remarques	Indicatif Identifie la possibilité d'absorption significative à travers la peau		
		VME	200 ppm 260 mg/m ³	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France (INRS)
		Risque de pénétration percutanée Valeurs limites réglementaires contraignantes		
		VLCT (VLE)	1.000 ppm 1.300 mg/m ³	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France (INRS)
		Risque de pénétration percutanée Valeurs limites indicatives		

Dose dérivée sans effet (DNEL)

Zone d'application	Voies d'exposition	Effet sur la santé	Valeur
DNEL travailleurs, court terme	dermal(e)	Effets systémiques	
DNEL travailleurs, court terme	par inhalation	Effets systémiques	260 mg/m ³
DNEL travailleurs,	par inhalation	Effets locaux	260 mg/m ³

court terme			
DNEL travailleurs, long terme	dermal(e)	Effets systémiques	
DNEL travailleurs, long terme	par inhalation	Effets systémiques	260 mg/m3
DNEL travailleurs, long terme	par inhalation	Effets locaux	260 mg/m3
DNEL consommateur, court	dermal(e)	Effets systémiques	
DNEL consommateur, court	par inhalation	Effets systémiques	50 mg/m3
DNEL consommateur, court	oral	Effets systémiques	
DNEL consommateur, court	par inhalation	Effets locaux	50 mg/m3
DNEL consommateur, long terme	dermal(e)	Effets systémiques	
DNEL consommateur, long terme	par inhalation	Effets systémiques	50 mg/m3
DNEL consommateur, long terme	oral	Effets systémiques	
DNEL consommateur, long terme	par inhalation	Effets locaux	50 mg/m3

Concentration prédite sans effet (PNEC)

Compartiment	Valeur
Eau douce	154 mg/l
Sédiment d'eau douce	570,4 mg/kg
Eau de mer	15,4 mg/l
Sol	23,5 mg/kg
Station d'épuration des eaux usées	100 mg/l

8.2 Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage

Utilisez un équipement de protection des yeux, testé et approuvé selon normes gouvernementales en vigueur, telles que NIOSH (US) or EN 166(EU). Lunettes de sécurité

Protection de la peau

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).

Contact total
Matériel: caoutchouc butyle
épaisseur minimum: 0,7 mm
Délai de rupture: 480 min
Matériel testé :Butoject® (KCL 898)

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).
Contact par éclaboussures

Matériel: Viton®
épaisseur minimum: 0,7 mm
Délai de rupture: 120 min
Matériel testé :Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Taille M)

Protection du corps

Tenue de protection antistatique ignifuge.

Protection respiratoire

nécessaire en cas d'apparition de vapeurs/aérosols.

Nos recommandations sur la protection respiratoire filtrante sont basées sur les normes suivantes : DIN EN 143, DIN 14387 et d'autres normes afférentes en lien avec le système de protection respiratoire utilisé.

Type de Filtre recommandé: Filtre de type AX

L'entrepreneur doit s'assurer que la maintenance, le nettoyage et le contrôle des dispositifs de protection respiratoire sont exécutés conformément aux instructions du fabricant. Ces mesures doivent être correctement documentées.

Contrôle de l'exposition de l'environnement

Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts. Risque d'explosion.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

- | | |
|--|---|
| a) Etat physique | liquide |
| b) Couleur | incolore |
| c) Odeur | caractéristique |
| d) Point de fusion/point de congélation | Point de fusion: -97,8 °C - (ECHA) |
| e) Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition | 64,7 °C à 1.013 hPa - (ECHA) |
| f) Inflammabilité (solide, gaz) | Donnée non disponible |
| g) Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité | Limite d'explosivité, supérieure: 44 % (v)
Limite d'explosivité, inférieure: 5,5 % (v) |
| h) Point d'éclair | 9,7 °C - coupelle fermée - Règlement (CE) n° 440/2008, annexe, A.9 |

- | | |
|--|--|
| i) Température d'auto-inflammabilité | 455,0 °C
à 1.013 hPa - DIN 51794 |
| j) Température de décomposition | Distillable à pression normale sans décomposition préalable. |
| k) pH | Donnée non disponible |
| l) Viscosité | Viscosité, cinématique: 0,54 - 0,59 mm ² /s à 20 °C

Viscosité, dynamique: > 0,544 - < 0,59 mPa.s à 25 °C |
| m) Hydrosolubilité | 1.000 g/l à 20 °C - complètement miscible à 20 °C soluble |
| n) Coefficient de partage: n-octanol/eau | log Pow: -0,77 - (bibliographie), Bioaccumulation n'est pas à prévoir. |
| o) Pression de vapeur | 169,27 hPa à 25 °C |
| p) Densité | 0,79 g/cm ³ à 20 °C |
| Densité relative | 0,79 - 0,8 à 20 °C |
| q) Densité de vapeur relative | 1,11 |
| r) Caractéristiques de la particule | Donnée non disponible |
|
 | |
| s) Propriétés explosives | Donnée non disponible |
| t) Propriétés comburantes | non |

9.2 Autres informations concernant la sécurité

Énergie minimale d'ignition	0,14 mJ
Conductivité	< 1 µS/cm
Densité de vapeur relative	1,11

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Des vapeurs peuvent former un mélange explosif avec l'air.

10.2 Stabilité chimique

La production est chimiquement stable dans conditions ambiantes standard (température ambiante).

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Danger d'explosion avec :

- Oxydants
- acide perchlorique
- perchlorates
- sels d'oxacides halogénés
- chrome(VI) oxyde
- halogène oxydes
- azote oxydes

oxydes non métalliques
mélange sulfochromique
chlorates
hydrures
zinc diéthyle
halogènes
magnésium en poudre
hydrogène peroxyde
Acide nitrique
acide sulfurique
acide permanganique
hypochlorite de sodium
Réactions exothermiques avec :
halogénures d'acides
Anhydrides d'acide
Agents réducteurs
acides
Brome
Chlore
Chloroforme
magnésium
tétrachlorométhane
Danger d'inflammation ou formation de gaz ou de vapeurs inflammables avec:
Fluor
Oxydes de phosphore
Raney-Nickel
Dégagement de gaz ou de vapeurs dangereux avec :
Métaux alcalino-terreux
Métaux alcalins

10.4 Conditions à éviter

Réchauffement.

10.5 Matières incompatibles

matières plastiques distinctes, magnésium, alliages de zinc

10.6 Produits de décomposition dangereux

En cas d'incendie : voir section 5

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Estimation de la toxicité aiguë Oral(e) - 100,1 mg/kg

(Avis d'expert)

Remarques: Classé selon le règlement (EU) No 1272/2008, Annexe VI (Table 3.1/3.2)

Symptômes: Nausée, Vomissements

Estimation de la toxicité aiguë Inhalation - 4 h - 3,1 mg/l - vapeur

(Avis d'expert)

Remarques: Classé selon le règlement (EU) No 1272/2008, Annexe VI (Table 3.1/3.2)

Symptômes: Irritations des voies respiratoires.

Estimation de la toxicité aiguë Dermale - 300,1 mg/kg

(Avis d'expert)

Remarques: Classé selon le règlement (EU) No 1272/2008, Annexe VI (Table 3.1/3.2)

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Peau - Lapin

Résultat: Pas d'irritation de la peau

Remarques: (ECHA)

Action dégraissante en produisant une peau sèche et crevassée.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Yeux - Lapin

Résultat: Pas d'irritation des yeux

Remarques: (ECHA)

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Test de sensibilisation: - Cochon d'Inde

Résultat: négatif

(OCDE ligne directrice 406)

Mutagenicité sur les cellules germinales

Les critères de classification ne sont pas remplis concernant les données disponibles.

Type de Test: Test de Ames

Système d'essais: Salmonella typhimurium

Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique

Méthode: OCDE ligne directrice 471

Résultat: négatif

Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères

Système d'essais: Cellules de poumon de hamster chinois

Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique

Méthode: OCDE ligne directrice 476

Résultat: négatif

Type de Test: Test du micronoyau

Espèce: Souris

Type de cellule: Moelle osseuse

Voie d'application: Injection intrapéritonéale

Méthode: OCDE ligne directrice 474

Résultat: négatif

Cancérogénicité

N'a pas montré d'effets cancérogènes lors des expérimentations animales.

Toxicité pour la reproduction

Les critères de classification ne sont pas remplis concernant les données disponibles.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Risque avéré d'effets graves pour les organes. - Yeux, Système nerveux central

Remarques: Classé selon le règlement (EU) No 1272/2008, Annexe VI (Table 3.1/3.2)

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Donnée non disponible

Danger par aspiration

Donnée non disponible

11.2 Information supplémentaire

Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation

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.

Effets aigus :, Migraine, Vertiges, Somnolence, narcose, Cécité, Troubles visuels, effets irritants, Nausée, Vomissements, excitation, spasmes, ivresse, Coma
Action dégraissante en produisant une peau sèche et crevassée.

A notre connaissance, les propriétés chimiques, physiques et toxicologiques n'ont pas été complètement étudiées.

Effets systémiques:

acidose
chute de tension
excitation, spasmes
ivresse
Vertiges
Somnolence
Migraine
Troubles visuels
Cécité
narcose
Coma

Les symptômes peuvent être retardés.

Lésion de:

Foie
Reins
Cardiaque
Lésion irréversible du nerf optique.

D'autres propriétés dangereuses ne peuvent pas être exclues.

Manipuler la substance avec grande précaution.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Toxicité pour les poissons	Essai en dynamique CL50 - Lepomis macrochirus - 15.400,0 mg/l - 96 h (US-EPA)
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	Essai en semi-statique CE50 - Daphnia magna (Grande daphnie) - 18.260 mg/l - 96 h (OCDE Ligne directrice 202)
Toxicité pour les algues	Essai en statique CE50r - Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes) - env. 22.000,0 mg/l - 96 h (OCDE Ligne directrice 201)
Toxicité pour les bactéries	Essai en statique CI50 - boue activée - > 1.000 mg/l - 3 h (OCDE Ligne directrice 209)

12.2 Persistance et dégradabilité

Biodégradabilité	Résultat: 99 % - Facilement biodégradable. (OCDE ligne directrice 301D)
Demande Biochimique en Oxygène (DBO)	600 - 1.120 mg/g Remarques: (IUCLID)
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	1.420 mg/g Remarques: (IUCLID)
Demande théorique en oxygène	1.500 mg/g Remarques: (bibliographie)
Rapport DBO / DBOthéorique	76 % Remarques: Essai de fiole fermée(IUCLID)

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation	Cyprinus carpio (Carpe) - 72 jr à 20 °C - 5 mg/l(Méthanol)
	Facteur de bioconcentration (FBC): 1,0

12.4 Mobilité dans le sol

Ne va pas être absorbé par le sol.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

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 Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation : 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.

12.7 Autres effets néfastes

Information écologique supplémentaire	Éviter le rejet dans l'environnement.
Stabilité dans l'eau	à 19 °C 83 - 91 % - 72 h Remarques: S'hydrolyse au contact de l'eau.S'hydrolyse facilement.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit

Les déchets doivent être éliminés conformément aux réglementations local e chimiques dans les con teneurs d'origine. Pas de mélange avec d'autres déchets. Traiter les con teneurs non nettoyés comme le produit lui-même. Avis sur la directive des déchets 2008/98 / CE.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**14.1 Numéro ONU**

ADR/RID: 1230

IMDG: 1230

IATA: 1230

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR/RID: MÉTHANOL

IMDG: METHANOL

IATA: Methanol

Passenger Aircraft: Not permitted for transport

Cargo Aircraft: Not permitted for transport

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

ADR/RID: 3 (6.1)

IMDG: 3 (6.1)

IATA: 3 (6.1)

14.4 Groupe d'emballage

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

14.5 Dangers pour l'environnement

ADR/RID: non

IMDG Polluant marin: non

IATA: non

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Donnée non disponible

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**

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006.

Autorisations et/ou restrictions d'utilisation

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

Législation nationale

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. : TOXICITÉ AIGUË

: LIQUIDES INFLAMMABLES

: Méthanol

Législation nationale

Installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'environnement R511-9)

4722: Méthanol (numéro CAS 67-56-1).

Autres réglementations

Respecter les restrictions de travail relatives à la protection de la santé et réglementations nationales plus sévères, le cas échéant.

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

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une Évaluation de la Sécurité Chimique a été faite pour cette substance.

RUBRIQUE 16: Autres informations

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

H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H301	Toxique en cas d'ingestion.
H301 + H311 + H331	Toxique par ingestion, par contact cutané ou par inhalation.
H311	Toxique par contact cutané.
H331	Toxique par inhalation.
H370	Risque avéré d'effets graves pour les organes (/\$/*_ORGAN_SINGLE\$/).
H371	Risque présumé d'effets graves pour les organes.

Information supplémentaire

Les informations ci-dessus ont été préparées sur la base des renseignements disponibles les plus sûrs. Elles ne prétendent pas être exhaustives et devront être considérées comme un guide. Le groupe Sigma-Aldrich, ne pourra être tenu responsable des dommages résultant de l'utilisation ou de tout contact avec le produit sus-mentionné. Voir verso de la facture ou du bulletin de livraison pour nos termes et conditions de vente.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Copies en papier autorisées pour usage interne uniquement.

La marque présente en en-tête et/ou en pied de page de ce document peut différer visuellement de celle figurant sur le produit acheté, car nous sommes en phase de mise en œuvre de notre nouvelle marque. Cependant, toutes les informations dans le document qui concernent le produit demeurent inchangées et correspondent au produit commandé. Pour de plus amples informations, veuillez contacter mlsbranding@sial.com.

Annexe: Scénario d'exposition

Utilisations identifiées:

Utilisation: Utilisation industrielle

SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
SU3, SU9, SU 10: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels, Fabrication de substances chimiques fines, Formulation [mélange] de préparations et/ ou reconditionnement (sauf alliages)
PC21: Substances chimiques de laboratoire
PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants) PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC10: Application au rouleau ou au pinceau PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
ERC1, ERC2, ERC6a, ERC6b: Fabrication de substances, Formulation de préparations, Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires), Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

Utilisation: Utilisation professionnelle

SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
PC21: Substances chimiques de laboratoire
PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
ERC2, ERC6a, ERC6b: Formulation de préparations, Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires), Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

1. Titre court du scénario d'exposition: Utilisation industrielle

Groupes d'utilisateurs principaux : **SU3**

Secteurs d'utilisation finale	: SU3, SU9, SU 10
Catégorie de produit chimique	: PC21
Catégories de processus	: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15
Catégories de rejet dans l'environnement	: ERC1, ERC2, ERC6a, ERC6b:

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	: Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).
Forme Physique (au moment de l'utilisation)	: Liquide très volatil

Fréquence et durée d'utilisation

Fréquence d'utilisation	: 5 jours / semaine
Fréquence d'utilisation	: < 8 heures / jour

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur	: Intérieur avec ventilation aspirante locale (LEV)
-----------------------	---

Conditions et mesures techniques

Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions

Couvrir les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée selon REACH article 14(3), annexe I, sections 3 (évaluation des risques pour l'environnement) et 4 (évaluation PBT/vPvB). Aucun danger n'ayant été identifié, une évaluation de l'exposition et une caractérisation des risques ne sont pas nécessaires (REACH annexe I section 5.0).

Travailleurs

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Valeur	Niveau d'exposition	RCR*
PROC1	ECETOC TRA				< 1
PROC2	ECETOC TRA				< 1
PROC3	ECETOC TRA				< 1
PROC4	ECETOC TRA				< 1
PROC5	ECETOC TRA				< 1
PROC8a	ECETOC TRA				< 1
PROC8b	ECETOC TRA				< 1
PROC9	ECETOC TRA				< 1
PROC10	ECETOC TRA				< 1
PROC15	ECETOC TRA				< 1

*Ratio de caractérisation des risques

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Veillez consulter les documents suivants@: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

1. Titre court du scénario d'exposition: Utilisation professionnelle

Groupes d'utilisateurs principaux : **SU 22**
Secteurs d'utilisation finale : **SU 22**
Catégorie de produit chimique : **PC21**
Catégories de processus : **PROC15**
Catégories de rejet dans l'environnement : **ERC2, ERC6a, ERC6b:**

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide très volatil

Fréquence et durée d'utilisation

Fréquence d'utilisation : 5 jours / semaine
Fréquence d'utilisation : < 8 heures / jour

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur avec ventilation aspirante locale (LEV)

Conditions et mesures techniques

Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions

Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée selon REACH article 14(3), annexe I, sections 3 (évaluation des risques pour l'environnement) et 4 (évaluation PBT/vPvB). Aucun danger n'ayant été identifié, une évaluation de l'exposition et une caractérisation des risques ne sont pas nécessaires (REACH annexe I section 5.0).

Travailleurs

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Valeur	Niveau d'exposition	RCR*
PROC15	ECETOC TRA				< 1

*Ratio de caractérisation des risques

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Veillez consulter les documents suivants@: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

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

- **1.1 Identité du produit**
- **Nom du produit: Ammoniaque 24.5%, techn**
- **Code du produit:** 6400
- **UFI:** RG70-T0S4-E001-EC7A
- **1.2 Utilisations pertinentes du produit et utilisations déconseillées**
Pas d'autres informations importantes disponibles
- **Emploi du produit**
Produit correcteur du pH
Produit de base pour réactions chimiques
Additif pour traitement
- **1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**
- **Producteur/fournisseur:**
Thommen-Furler AG
Industriestrasse 10
CH-3295 Rüti bei Büren (BE)
Tel. +41 32 352 08 00
info@thommen-furler.ch
- **Service chargé des renseignements:** Département Product Management
- **1.4 Numéro d'appel d'urgence:**
Centre Suisse d'information toxicologique : numéro d'urgence 145 ou +41(0) 44 251 51 51

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

- **2.1 Classification de la substance ou du mélange**
- **Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008**



GHS05 corrosion

Skin Corr. 1B H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.



GHS07

STOT SE 3 H335 Peut irriter les voies respiratoires.

Aquatic Chronic 3 H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

- **2.2 Éléments d'étiquetage**
- **Étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008**
Le produit est classifié et étiqueté selon le règlement CLP.
- **Pictogrammes de danger**



GHS05 GHS07

- **Mention d'avertissement** Danger
- **Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage:**
ammoniac

Nom du produit: Ammoniaque 24.5%, techn

(suite de la page 1)

· **Mentions de danger**

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

H335 Peut irriter les voies respiratoires.

H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

· **Conseils de prudence**

P301+P330+P331 EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. NE PAS faire vomir.

P303+P361+P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].

P305+P351+P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P310 Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

P321 Traitement spécifique (voir sur cette étiquette).

P405 Garder sous clef.

P501 Éliminer le contenu/réceptacle conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

· **2.3 Autres dangers**

· **Résultats des évaluations PBT et vPvB**

· **PBT:** Non applicable.




· **vPvB:** Non applicable.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

· **3.2 Caractérisation chimique: Mélanges**

· **Description:** Mélange des substances mentionnées à la suite avec des additifs non dangereux.

· **Composants dangereux:**

CAS: 1336-21-6	ammoniac	 Skin Corr. 1B, H314	10-25%
EINECS: 215-647-6		 Aquatic Acute 1, H400	
Reg.nr.: 01-2119982985-14		 STOT SE 3, H335	

· **Indications complémentaires:**

Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

· **4.1 Description des premiers secours**

· **Remarques générales:** Enlever immédiatement les vêtements contaminés par le produit.

· **Après inhalation:**

Demander immédiatement conseil à un médecin.

En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.

· **Après contact avec la peau:**

En cas d'irritation persistante de la peau, consulter un médecin.

Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.

· **Après contact avec les yeux:**

Rincer les yeux, pendant plusieurs minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières et consulter un médecin.

· **Après ingestion:**

Boire de l'eau en abondance et donner de l'air frais. Consulter immédiatement un médecin.

(suite page 3)



Nom du produit: **Ammoniaque 24.5%, techn**

(suite de la page 2)

- **4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**
Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

- **5.1 Moyens d'extinction**
- **Moyens d'extinction:** Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.
- **5.3 Conseils aux pompiers**
- **Équipement spécial de sécurité:** Aucune mesure particulière n'est requise.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

- **6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**
Porter un équipement de sécurité. Eloigner les personnes non protégées.
- **6.2 Précautions pour la protection de l'environnement:**
En cas de pénétration dans les eaux ou les égouts, avertir les autorités compétentes.
Diluer avec beaucoup d'eau.
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.
- **6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**
Absorber le liquide à l'aide d'un absorbant inerte.
Utiliser un neutralisant.
Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.
Assurer une aération suffisante.
- **6.4 Référence à d'autres rubriques**
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

- **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.
Eviter la formation d'aérosols.
- **Préventions des incendies et des explosions:** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**
- **Stockage:**
- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:**
Prévoir des sols résistant aux solutions alcalines.
- **Indications concernant le stockage commun:** Pas nécessaire.
- **Autres indications sur les conditions de stockage:**
Tenir les emballages hermétiquement fermés.
- **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

CH/FR

(suite page 4)

Nom du produit: Ammoniaque 24.5%, techn

(suite de la page 3)

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

- **8.1 Paramètres de contrôle**
- **Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques:**
Sans autre indication, voir point 7.

- **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:**

CAS: 1336-21-6 ammoniac

VME (Suisse)	Valeur momentanée: 28 mg/m ³ , 40 ppm Valeur à long terme: 14 mg/m ³ , 20 ppm SSc;
--------------	--

- **Remarques supplémentaires:**
Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.
- **8.2 Contrôles de l'exposition**
- **Équipement de protection individuel:**
- **Mesures générales de protection et d'hygiène:**
Tenir à l'écart des produits alimentaires, des boissons et de la nourriture pour animaux.
Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.
Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.
Éviter tout contact avec les yeux et avec la peau.
- **Protection respiratoire:**
En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.
- **Protection des mains:**



Gants de protection

- **Matériau des gants**
Le choix de gants appropriés dépend non seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Puisque le produit représente une préparation composée de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit, alors, être contrôlée avant l'utilisation.
- **Temps de pénétration du matériau des gants**
Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.
- **Protection des yeux:**
Lunettes de protection



Lunettes de protection hermétiques

- **Protection du corps:** Vêtement de protection résistant aux liquides alcalins

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

- **9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**
- **Indications générales**
- **Aspect:**
Forme: Liquide

(suite page 5)



Nom du produit: Ammoniaque 24.5%, techn

(suite de la page 4)

Couleur:	Incolore
· Odeur:	Piquante
· Seuil olfactif:	Non déterminé.
· valeur du pH à 20 °C:	13,5
· Changement d'état Point de fusion/point de congélation:	-47 °C
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	<35 °C
· Point d'éclair	Non applicable.
· Inflammabilité (solide, gaz):	Non applicable.
· Température de décomposition:	Non déterminé.
· Température d'auto-inflammabilité:	Le produit ne s'enflamme pas spontanément.
· Propriétés explosives:	Le produit n'est pas explosif.
· Limites d'explosion: Inférieure:	Non déterminé.
Supérieure:	Non déterminé.
· Pression de vapeur à 20 °C:	23 hPa
· Densité à 20 °C:	0,908 g/cm ³
· Densité relative	Non déterminé.
· Densité de vapeur:	Non déterminé.
· Taux d'évaporation:	Non déterminé.
· Solubilité dans/miscibilité avec l'eau:	Entièrement miscible
· Coefficient de partage: n-octanol/eau:	Non déterminé.
· Viscosité: Dynamique:	Non déterminé.
Cinématique:	Non déterminé.
· Teneur en solvants: Eau:	75,5 %
Teneur en substances solides:	0,0 %
· 9.2 Autres informations	Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

- **10.1 Réactivité** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.2 Stabilité chimique**
- **Décomposition thermique/conditions à éviter:** Pas de décomposition en cas d'usage conforme.
- **10.3 Possibilité de réactions dangereuses** Forte réaction exothermique aux acides.
- **10.4 Conditions à éviter** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.5 Matières incompatibles:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.6 Produits de décomposition dangereux:** Gaz/vapeurs corrosifs



Nom du produit: **Ammoniaque 24.5%, techn**

(suite de la page 5)

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification:

Oral	LD50	350-370 mg/kg (rat)
------	------	---------------------

Effet primaire d'irritation:

Corrosion cutanée/irritation cutanée

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

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

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

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Indications toxicologiques complémentaires:

Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)

Mutagenicité sur les cellules germinales

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Cancérogénicité

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité pour la reproduction

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Peut irriter les voies respiratoires.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Danger par aspiration

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Toxicité aquatique: Pas d'autres informations importantes disponibles.

12.2 Persistance et dégradabilité Biodégradable.

12.3 Potentiel de bioaccumulation Pas d'autres informations importantes disponibles.

12.4 Mobilité dans le sol Pas d'autres informations importantes disponibles.

Autres indications écologiques:

Indications générales:

Catégorie de pollution des eaux 2 (D) (Classification propre): polluant

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

Ne doit pas pénétrer à l'état non dilué ou non neutralisé dans les eaux usées ou le collecteur.

Danger pour l'eau potable dès fuite d'une petite quantité dans le sous-sol.

Jeter de plus grandes quantités dans la canalisation ou les eaux peut mener à une augmentation de la valeur du pH. Une valeur du pH élevée est nocive pour les organismes aquatiques. Dans la dilution de la concentration utilisée, la valeur du pH est réduite considérablement: après l'utilisation du produit, les eaux résiduelles arrivant dans la canalisation ne sont que faiblement polluantes pour l'eau.

12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB

PBT: Non applicable.

vPvB: Non applicable.

(suite page 7)

Nom du produit: Ammoniaque 24.5%, techn

· **12.6 Autres effets néfastes** Pas d'autres informations importantes disponibles.

(suite de la page 6)

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

· **13.1 Méthodes de traitement des déchets**

· **Recommandation:**

Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.

· **Emballages non nettoyés:**

· **Recommandation:** Evacuation conformément aux prescriptions légales.

· **Produit de nettoyage recommandé:** Eau, éventuellement avec des produits de nettoyage

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

· **14.1 Numéro ONU**

· **DOT, ADR, IMDG, IATA** UN2672

· **14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU**

· **DOT** RQ Ammonia solution
 · **ADR** 2672 AMMONIAC EN SOLUTION
 · **IMDG** AMMONIA SOLUTION, MARINE POLLUTANT
 · **IATA** AMMONIA SOLUTION

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

· **DOT**



· **Class** 8 Matières corrosives.

· **Label** 8

· **ADR, IMDG**



· **Classe** 8 Matières corrosives.

· **Étiquette** 8

· **IATA**



· **Class** 8 Matières corrosives.

· **Label** 8

· **14.4 Groupe d'emballage**

· **DOT, ADR, IMDG, IATA** III

(suite page 8)



Nom du produit: Ammoniaque 24.5%, techn

(suite de la page 7)

<ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Dangers pour l'environnement: · Marine Pollutant: Non · Marquage spécial (ADR): <ul style="list-style-type: none"> Signe conventionnel (poisson et arbre) Signe conventionnel (poisson et arbre) 	
<ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur Attention: Matières corrosives. · N° d'identification du danger: 80 · No EMS: F-A,S-B · Segregation groups Alkalis · Stowage Category A · Stowage Code SW2 Clear of living quarters. SW3 Shall be transported under temperature control. · Segregation Code SG35 Stow "separated from" SGG1-acids 	
<ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC 	
<ul style="list-style-type: none"> · Indications complémentaires de transport: · DOT · Quantity limitations <ul style="list-style-type: none"> On passenger aircraft/rail: 5L On cargo aircraft only: 60 L · Remarks: Marquage spécifique avec le symbole (poisson et arbre). 	
<ul style="list-style-type: none"> · ADR · Quantités limitées (LQ) 5L · Quantités exceptées (EQ) <ul style="list-style-type: none"> Code: E1 Quantité maximale nette par emballage intérieur: 30 ml Quantité maximale nette par emballage extérieur: 1000 ml · Catégorie de transport 3 · Code de restriction en tunnels E 	
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG · Excepted quantities (EQ) <ul style="list-style-type: none"> Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml 	
<ul style="list-style-type: none"> · "Règlement type" de l'ONU: UN 2672 AMMONIAC EN SOLUTION, 8, III 	

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**
822.115, Ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs - OLT 5 et 822.115.2, Ordonnance du DEFR sur les travaux dangereux pour les jeunes sont à respecter.
822.111, OLT 1 et 822.111.52, Ordonnance du DEFR sur les activités dangereuses ou pénibles en cas de grossesse et de maternité ne sont pas applicables.
- **Étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008**
Le produit est classifié et étiqueté selon le règlement CLP.

(suite page 9)

Nom du produit: Ammoniaque 24.5%, techn

(suite de la page 8)

· **Pictogrammes de danger**



GHS05 GHS07

· **Mention d'avertissement** Danger

· **Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage:**

ammoniac

· **Mentions de danger**

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

H335 Peut irriter les voies respiratoires.

H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

· **Conseils de prudence**

P301+P330+P331 EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. NE PAS faire vomir.

P303+P361+P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].

P305+P351+P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P310 Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

P321 Traitement spécifique (voir sur cette étiquette).

P405 Garder sous clef.

P501 Éliminer le contenu/réceptacle conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

· **Directive 2012/18/UE**

· **Substances dangereuses désignées - ANNEXE I** Aucun des composants n'est compris.

· **RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 ANNEXE XVII** Conditions de limitation: 3

· **Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques – Annexe II**

Aucun des composants n'est compris.

· **Prescriptions nationales:**

· **Classe de pollution des eaux:** classe A (Classification propre)

· **Autres prescriptions, restrictions et règlements d'interdiction**

· **Indications réglementaires selon ORRChim** Aucune.

· **VOCV (CH)** 0,00 %

RUBRIQUE 16: Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

· **Phrases importantes**

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

H335 Peut irriter les voies respiratoires.

H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.

· **Service établissant la fiche technique:** Département Product Management

· **Contact:** Product Management

(suite page 10)



Nom du produit: Ammoniaque 24.5%, techn

(suite de la page 9)

· **Acronymes et abréviations:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

DOT: US Department of Transportation

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Skin Corr. 1B: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 1B

STOT SE 3: Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) – Catégorie 3

Aquatic Acute 1: Dangers pour le milieu aquatique- toxicité aiguë pour le milieu aquatique – Catégorie 1

Aquatic Chronic 3: Dangers pour le milieu aquatique- toxicité à long terme pour le milieu aquatique – Catégorie 3

· *** Données modifiées par rapport à la version précédente**

Section 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier

Product name: FORMASORB AL 4MM

REACH registered number(s): 01-2119488894-16-0001; 01-2119488894-16-0002; 01-2119488894-16-0007; 01-2119488894-16-0008

CAS number: 7440-44-0

EINECS number: 931-328-0

Product code: 19676

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Use of substance / mixture: Adsorbent

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Company name: Chemviron S.A.

Parc Industriel

Zone C

Feluy

7181

Belgium

Tel: +32 (0) 64 511 811

Email: sds@calgoncarbon.com WEB PAGE www.chemviron.eu

1.4. Emergency telephone number

Emergency tel: Chemviron Facility Belgium +32 (0) 64 511 811

Chemviron Facility UK +44 (0) 1942 275 400

Chemviron Facility Italy +39 02 93185811

International Emergency 112

Section 2: Hazards identification

2.1. Classification of the substance or mixture

Classification under CLP: This product has no classification under CLP.

2.2. Label elements

Label elements: This product has no label elements.

2.3. Other hazards

Other hazards: Caution - Wet activated carbon removes oxygen from air causing severe hazard to workers inside vessels or enclosed or confined spaces containing activated carbon. Before entering

SAFETY DATA SHEET

FORMASORB AL 4MM

Page: 2

such an area, follow the sampling and work procedures for low oxygen levels. Contact with airborne dust may be slightly irritating to eyes and respiratory tract. Observe all local and national regulations.

PBT: This product is not identified as a PBT/vPvB substance.

Section 3: Composition/information on ingredients

3.2. Mixtures

Hazardous ingredients:

ACTIVATED CARBON HDS - REACH registered number(s): 01-2119488894-16-0007/8

EINECS	CAS	PBT / WEL	CLP Classification	Percent
931-328-0	7440-44-0	Substance with a Community workplace exposure limit.	-	70-90%

ORTHOPHOSPHORIC ACID

231-633-2	7664-38-2	-	Skin Corr. 1B: H314	1-10%
-----------	-----------	---	---------------------	-------

Section 4: First aid measures

4.1. Description of first aid measures

Skin contact: Wash immediately with plenty of soap and water.

Eye contact: Bathe the eye with running water for 15 minutes.

Ingestion: Wash out mouth with water.

Inhalation: Consult a doctor.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Skin contact: There may be mild irritation at the site of contact.

Eye contact: There may be irritation and redness.

Ingestion: There may be irritation of the throat.

Inhalation: There may be irritation of the throat with a feeling of tightness in the chest.

Delayed / immediate effects: Not applicable.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Immediate / special treatment: Not applicable.

Section 5: Fire-fighting measures

5.1. Extinguishing media

Extinguishing media: Suitable extinguishing media for the surrounding fire should be used.

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

Exposure hazards: In combustion emits toxic fumes.

[cont...]

SAFETY DATA SHEET

FORMASORB AL 4MM

Page: 3

5.3. Advice for fire-fighters

Advice for fire-fighters: Wear self-contained breathing apparatus. Wear protective clothing to prevent contact with skin and eyes.

Section 6: Accidental release measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Personal precautions: Refer to section 8 of SDS for personal protection details.

6.2. Environmental precautions

Environmental precautions: Do not discharge into drains or rivers.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Clean-up procedures: Wash the spillage site with large amounts of water.

6.4. Reference to other sections

Reference to other sections: Refer to section 8 of SDS.

Section 7: Handling and storage

7.1. Precautions for safe handling

Handling requirements: Avoid the formation or spread of dust in the air.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage conditions: Store in a cool, well ventilated area.

Suitable packaging: Must only be kept in original packaging.

7.3. Specific end use(s)

Specific end use(s): Please seek technical guidance from Chemviron S.A.

Section 8: Exposure controls/personal protection

8.1. Control parameters

Workplace exposure limits:

State	Respirable dust	
	8 hour TWA	15 min. STEL
EU	3 mg/m ³	-

Hazardous ingredients:

ACTIVATED CARBON HDS

Workplace exposure limits:

State	Respirable dust	
	8 hour TWA	15 min. STEL

[cont...]

SAFETY DATA SHEET

FORMASORB AL 4MM

Page: 4

EU	-	-	1mg/m3	-
----	---	---	--------	---

ORTHOPHOSPHORIC ACID...100%

UK	1 mg/m3	2 mg/m3	-	-
----	---------	---------	---	---

DNEL/PNEC Values

DNEL / PNEC No data available.

8.2. Exposure controls

Engineering measures: Ensure there is sufficient ventilation of the area.

Respiratory protection: Respiratory protective device with particle filter.

Hand protection: Protective gloves.

Eye protection: Safety glasses. Ensure eye bath is to hand.

Skin protection: Protective clothing.

Environmental: Prevent from entering in public sewers or the immediate environment.

Section 9: Physical and chemical properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

State: Solid

Colour: Black

Odour: Odourless

Solubility in water: Slightly soluble

9.2. Other information

Other information: No data available.

Section 10: Stability and reactivity

10.1. Reactivity

Reactivity: Stable under recommended transport or storage conditions.

10.2. Chemical stability

Chemical stability: Stable under normal conditions.

10.3. Possibility of hazardous reactions

Hazardous reactions: Hazardous reactions will not occur under normal transport or storage conditions.

10.4. Conditions to avoid

Conditions to avoid: Heat.

10.5. Incompatible materials

Materials to avoid: Strong oxidising agents. Strong acids.

[cont...]

SAFETY DATA SHEET

FORMASORB AL 4MM

Page: 5

10.6. Hazardous decomposition products

Haz. decomp. products: In combustion emits toxic fumes.

Section 11: Toxicological information

11.1. Information on toxicological effects

Hazardous ingredients:

ACTIVATED CARBON HDS

DUST/MIST	RAT	1H LC50	>64.4	mg/l
ORAL	RAT	LD50	>2000	mg/kg

ORTHOPHOSPHORIC ACID...100%

ORL	RAT	LD50	1530	mg/kg
-----	-----	------	------	-------

Toxicity values: No data available.

Symptoms / routes of exposure

Skin contact: There may be mild irritation at the site of contact.

Eye contact: There may be irritation and redness.

Ingestion: There may be irritation of the throat.

Inhalation: There may be irritation of the throat with a feeling of tightness in the chest.

Delayed / immediate effects: Not applicable.

Other information: Not applicable.

Section 12: Ecological information

12.1. Toxicity

Ecotoxicity values:

Species	Test	Value	Units
FISH	96H LC50	Exempt	-
DAPHNIA	48H EC50	Exempt	-
ALGAE	72H IC50	Exempt	-

Hazardous ingredients:

ACTIVATED CARBON HDS

ALGAE	72H IC50	Exempt	-
DAPHNIA	48H EC50	Exempt	-
FISH	96H LC50	Exempt	-

12.2. Persistence and degradability

Persistence and degradability: Biodegradable.

[cont...]

SAFETY DATA SHEET

FORMASORB AL 4MM

Page: 6

12.3. Bioaccumulative potential

Bioaccumulative potential: No bioaccumulation potential.

12.4. Mobility in soil

Mobility: Absorbed only slowly into soil.

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

PBT identification: This product is not identified as a PBT/vPvB substance.

12.6. Other adverse effects

Other adverse effects: Negligible ecotoxicity.

Section 13: Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Disposal operations: Transfer to a suitable container and arrange for collection by specialised disposal company.

Recovery operations: Not applicable.

Waste code number: 15 02 02

Disposal of packaging: Dispose of as normal industrial waste.

NB: The user's attention is drawn to the possible existence of regional or national regulations regarding disposal.

Section 14: Transport information

Transport class: This product does not require a classification for transport.

Section 15: Regulatory information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Specific regulations: Not applicable.

15.2. Chemical Safety Assessment

Chemical safety assessment: A chemical safety assessment has not been carried out for the substance or the mixture by the supplier.

Section 16: Other information

Other information

Other information: This safety data sheet is prepared in accordance with Commission Regulation (EU) No 2015/830.

Not classified as UN1362 for transport purposes, exemption under special provisions 646 (ADR), 925 (IMDG) and A3 (IATA)

* indicates text in the SDS which has changed since the last revision.

Phrases used in s.2 and s.3: H314: Causes severe skin burns and eye damage.

Legal disclaimer: The above information is believed to be correct but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. Chemviron S.A. provides no warranty with respect to this information and disclaims all liability associated with its use.

[final page]



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

FDS n° : 30211

FIOUL DOMESTIQUE (FOD)

Date de la version précédente: 2017-08-08

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

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

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit	FIOUL DOMESTIQUE (FOD)
Substance/mélange	Mélange

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

Utilisations identifiées	Produit destiné à la production de chaleur dans les installations de combustion et sous certaines conditions d'emploi, à l'alimentation des moteurs à combustion interne.
---------------------------------	---

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

Fournisseur	TOTAL MARKETING France 562 avenue du parc de l'île 92000 Nanterre FRANCE Tel: +33 (0)1 41 35 40 00
--------------------	--

Pour plus d'informations, veuillez prendre contact avec:

Point de contact	HSE
Adresse e-mail	rm.mkefr-fds@total.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro de téléphone d'appel d'urgence : +44 1235 239670
 Centre Antipoison et de toxicovigilance : ORFILA (INRS) : +33 (0)1 45 42 59 59
 En France - Centres antipoison et de toxicovigilance :
 ANGERS : 02 41 48 21 21
 BORDEAUX : 05 56 96 40 80
 LILLE : 08 00 59 59 59
 LYON : 04 72 11 69 11
 MARSEILLE : 04 91 75 25 25
 NANCY : 03 83 22 50 50
 PARIS : 01 40 05 48 48
 STRASBOURG : 03 88 37 37 37
 TOULOUSE : 05 61 77 74 47

Rubrique 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Version EUFR



FDS n° : 30211

FIOL DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008

Pour le libellé complet des Phrases-H mentionnées dans cette rubrique, voir rubrique 2.2.

Classification

Liquides inflammables - Catégorie 3 - (H226)
 Toxicité par aspiration - Catégorie 1 - (H304)
 Toxicité aiguë par inhalation - poussières/brouillard - Catégorie 4 - (H332)
 Corrosion cutanée/irritation cutanée - Catégorie 2 - (H315)
 Cancérogénicité - Catégorie 2 - (H351)
 Toxicité spécifique pour organe cible (exposition répétée) - Catégorie 2 - (H373)
 Toxicité chronique pour le milieu aquatique - Catégorie 2 - (H411)

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon

RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008

Contient Combustibles, diesels



Mention d'avertissement

DANGER

Mentions de danger

H226 - Liquide et vapeurs inflammables
 H304 - Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
 H315 - Provoque une irritation cutanée
 H332 - Nocif par inhalation
 H351 - Susceptible de provoquer le cancer
 H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
 H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Conseils de prudence

P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer
 P261 - Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols
 P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage
 P301 + P310 - EN CAS D'INGESTION : Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin
 P331 - NE PAS faire vomir
 P403 + P233 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche
 P273 - Éviter le rejet dans l'environnement
 P501 - Éliminer le contenu/récipient dans une usine d'incinération industrielle

2.3. Autres dangers

FDS n° : 30211

FIOL DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

Propriétés physico-chimiques	<p>Le produit peut former des mélanges inflammables dans l'air quand il est chauffé au dessus du point d'éclair.</p> <p>En présence de points chauds, risques particuliers d'inflammation ou d'explosion, dans certaines conditions lors de dégagements accidentels de vapeurs ou de fuites de produit sous pression.</p>
Propriétés ayant des effets pour la santé	<p>Un contact prolongé ou répété peut provoquer des irritations cutanées.</p> <p>Les vapeurs ou brouillards sont irritants pour les muqueuses notamment oculaires.</p> <p>Risque de dépression du système nerveux central avec nausées, maux de tête, vertiges, vomissements et perte de coordination.</p> <p>En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et provoquer des lésions pulmonaires graves dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).</p>

Rubrique 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélange

Nature chimique	Combustibles diesel. Combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par distillation du pétrole brut. Se compose d'hydrocarbures dont le nombre de carbones se situe principalement dans la gamme C9 - C20 et dont le point d'ébullition est compris approximativement entre 163°C et 357°C.
------------------------	--

Composants dangereux

Nom Chimique	No.-CE	Numéro d'Enregistrement REACH	No.-CAS	% en poids	Classification (Règ. 1272/2008)
Combustibles, diesels	269-822-7	01-2119484664-27	68334-30-5	>90	Flam. Liq. 3 (H226) Acute Tox. 4 (H332) Skin Irrit. 2 (H315) Carc. 2 (H351) Asp. Tox. 1 (H304) STOT RE 2 (H373) Aquatic Chronic 2 (H411)

Informations complémentaires	Contient: Des colorants et des agents traceurs. Peut contenir :. Mélange d'esters de méthyl d'acide gras (FAME).
-------------------------------------	---

Pour le libellé complet des Phrases-H mentionnées dans cette section, voir rubrique 16.

Rubrique 4 : PREMIERS SECOURS

4.1. Description des premiers secours

Conseils généraux

EN CAS DE TROUBLES GRAVES OU PERSISTANTS, APPELER UN MEDECIN OU DEMANDER UNE AIDE MEDICALE D'URGENCE.

Avant de tenter de secourir des victimes, isoler la zone de toutes les sources potentielles d'inflammation, y compris en déconnectant l'alimentation électrique.

Assurer une ventilation adéquate et vérifier que l'atmosphère est respirable et sans danger avant de pénétrer dans des espaces confinés.

Contact avec les yeux

Bien rincer avec beaucoup d'eau, y compris sous les paupières.

Enlever les lentilles de contact, le cas échéant. Rincer les yeux.

Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin spécialiste.

FDS n° : 30211

FIOL DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

Contact avec la peau	<p>Enlever les vêtements et les chaussures contaminés. Laver la peau avec de l'eau et du savon.</p> <p>L'injection à haute pression de produit sous la peau peut avoir de très graves conséquences même sans symptôme ou blessure apparent.</p> <p>Dans ce cas, la victime doit être immédiatement transportée en milieu hospitalier.</p> <p>Pour les brûlures thermiques mineures, refroidir la brûlure. Maintenir la zone brûlée sous l'eau froide pendant au moins cinq minutes, ou jusqu'à ce que la douleur diminue.</p>
Inhalation	<p>L'inhalation est peu probable en raison de la faible pression de vapeur de la substance à température ambiante. Une exposition aux vapeurs peut cependant se produire lorsque le produit est manipulé à température élevée avec une faible ventilation. En cas d'exposition à des concentrations importantes de vapeurs, de fumées ou d'aérosols, transporter la personne à l'air, hors de la zone contaminée, la maintenir au chaud et au repos.</p> <p>Commencer immédiatement la respiration artificielle si la victime ne respire plus. Appeler immédiatement un médecin.</p> <p>S'il y a le moindre soupçon d'inhalation de H₂S (sulfure d'hydrogène). Les secouristes doivent porter un appareil respiratoire, une ceinture et un harnais, et doivent suivre les procédures de sauvetage. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. L'apport d'oxygène peut aider. Évacuer la victime à l'air frais aussi vite que possible. Consulter un médecin pour un traitement ultérieur.</p>
Ingestion	<p>Ne pas donner à boire.</p> <p>NE PAS faire vomir, car il ya des risques important d'aspiration. Le fluide peut pénétrer dans les poumons et occasionner des lésions (pneumonie chimique, potentiellement mortelle).</p> <p>Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.</p> <p>Ne pas attendre l'apparition de symptômes.</p>
Protection pour les secouristes	<p>ATTENTION Secouristes! - pensez à votre sécurité pendant le sauvetage!. Utiliser un équipement de protection individuelle. Voir rubrique 8 pour plus de détails.</p>

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Contact avec les yeux	Sensation de brûlure et rougeur temporaire.
Contact avec la peau	Provoque une irritation cutanée.
Inhalation	L'inhalation de vapeurs à haute concentration peut provoquer une irritation du système respiratoire. Risque de dépression du système nerveux central avec nausées, maux de tête, vertiges, vomissements et perte de coordination.
Ingestion	L'ingestion peut provoquer une irritation de l'appareil digestif, des nausées, des vomissements et des diarrhées. Risque de dépression du système nerveux central.

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

Conseils aux médecins	<p>Nocif : en cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).</p> <p>Traiter de façon symptomatique.</p>
------------------------------	---

FDS n° : 30211

FIoul DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

Rubrique 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Moyens d'extinction

Moyen d'extinction approprié	Moyen d'extinction - pour les petits feux: Dioxyde de carbone (CO ₂). Poudre sèche. Sable ou terre. Moyen d'extinction - pour les grands feux: Mousse. Brouillard d'eau (personnel formé uniquement).
Moyens d'extinction inappropriés	Ne pas utiliser un jet d'eau bâton, qui pourrait répandre le feu. L'action simultanée de mousse et d'eau sur une même surface est à proscrire (l'eau détruit la mousse).

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risque particulier	La combustion incomplète et la thermolyse produisent des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, CO ₂ , hydrocarbures variés, aldéhydes et des suies. A forte concentration ou en atmosphère confinée, leur inhalation est très dangereuse. Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Si des composés sulfurés sont présents en quantités non négligeables, les produits de combustion peuvent contenir du H ₂ S et des SO _x (oxydes de soufre) ou de l'acide sulfurique.
---------------------------	---

5.3. Conseils aux pompiers

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu	En cas d'incendie de grande amplitude ou d'incendie dans des espaces confinés ou mal ventilés, porter une tenue ignifugée intégrale et un appareil respiratoire autonome isolant (ARI) avec un masque intégral.
Autres informations	Refroidir les réservoirs et les parties exposés au feu par arrosage avec beaucoup d'eau. Refroidir à l'eau les réservoirs et les parties exposées au flux thermique et non pris dans les flammes. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur. Refroidir les récipients/réservoirs par pulvérisation d'eau.

Rubrique 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENT ACCIDENTEL

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

Informations générales	Sauf en cas de déversements mineurs, La faisabilité de toute action doit toujours être évaluée et si possible soumise à l'avis d'une personne compétente et formée chargée de gérer les situations d'urgence. Si nécessaire, informer les autorités compétentes conformément à la réglementation en vigueur. Éviter tout contact direct avec le produit déversé. Eloigner le personnel non concerné. Équipement de protection individuelle, voir rubrique 8. Prudence en cas de déversement. La substance rend les surfaces glissantes. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos. Rester face au vent. En cas de déversements importants, alerter les habitants des zones sous le vent. Arrêter ou contenir la fuite à la source, si ceci ne présente pas de danger.
-------------------------------	---

FDS n° : 30211

FIoul DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

Éliminer toutes les sources d'ignition (ne pas fumer, torches, étincelles ou flammes à proximité immédiate). Recouvrir les déversements de mousse afin de réduire le risque d'ignition.

Conseils pour les non-secouristes Ne pas toucher ni marcher sur le produit déversé. Assurer une ventilation adéquate. Éliminer toutes les sources d'ignition (ne pas fumer, torches, étincelles ou flammes à proximité immédiate). Équipement de protection individuelle, voir rubrique 8.

Conseils pour les secouristes En cas de :
Petits déversements : des vêtements de travail antistatiques normaux sont généralement suffisants.
Déversements importants : une combinaison de protection complète, antistatique résistant aux produits chimiques. Gants de travail (de préférence à manchettes) assurant une résistance suffisante contre les produits chimiques. Remarques : les gants en PVA ne sont pas imperméables à l'eau et ne conviennent pas pour une opération d'urgence. Casque de protection. Chaussures ou bottes de sécurité antidérapantes et antistatiques. Lunettes de sécurité et/ou visière si des projections ou un contact avec les yeux sont possibles ou prévisibles.
Protection respiratoire. Un demi-masque ou un masque respiratoire complet avec filtre(s) contre les vapeurs organiques (et le cas échéant pour le H₂S). Il est possible d'utiliser un appareil respiratoire autonome isolant (ARI) en fonction de l'étendue du déversement et du niveau d'exposition prévisible.
Si la situation ne peut être parfaitement évaluée ou si un manque d'oxygène est possible, seul un appareil respiratoire autonome isolant (ARI) doit être utilisé.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Informations générales Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les cours d'eau ou le sol. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines.
Si nécessaire: Consulter un expert. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de confinement Contenir et collecter le matériel répandu à l'aide d'un matériau absorbant non combustible, (p.e. sable, terre, kieselgur, vermiculite) et le mettre dans un conteneur pour l'élimination conformément aux réglementations locales / nationales (voir rubrique 13). Les déversements importants peuvent être soigneusement recouverts de mousse, le cas échéant, afin de limiter les risques d'incendie. En cas de déversement dans l'eau: contenir le produit avec des barrières flottantes ou d'autres dispositifs. L'utilisation de dispersants doit être soumise à l'avis d'un expert, et, si nécessaire, approuvée par les autorités locales.

Méthodes de nettoyage Ne jamais utiliser d'agent dispersant. Ne pas appliquer de jets bâton directs. Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts. Transférer le produit récupéré et les autres matériaux dans des réservoirs ou conteneurs appropriés et stocker/éliminer conformément aux règlements applicables.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Équipement de protection individuelle Voir rubrique 8 pour plus de détails.

Traitement des déchets Voir rubrique 13 pour plus de détails.

FDS n° : 30211

FIOL DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

Autres informations

Les mesures recommandées reposent sur les scénarios de déversement les plus probables pour ce produit. Cependant, les conditions locales (vent, température de l'air, direction et vitesse de la vague/courant) peuvent avoir une influence importante dans le choix des actions appropriées. Pour cette raison, il convient de consulter des experts locaux si nécessaire. Les réglementations locales peuvent également prescrire ou limiter les mesures à prendre.

La concentration de H₂S dans l'espace libre des réservoirs peut atteindre des valeurs dangereuses, en particulier en cas de stockage prolongé. Cette situation est particulièrement pertinente dans le cas d'opérations impliquant une exposition directe aux vapeurs dans le réservoir.

Le déversement de petites quantités de produit, en particulier à l'air libre où les vapeurs se dispersent en général rapidement, sont des situations dynamiques, ce qui n'entraîne sans doute pas d'exposition à des concentrations dangereuses. Étant donné que le H₂S a une densité supérieure à l'air ambiant, une exception peut concerner la formation de concentrations dangereuses dans des endroits spécifiques, tels que des tranchées, des dépressions ou des espaces confinés. Pour toutes ces circonstances, cependant, les actions appropriées doivent être évaluées au cas par cas.

Rubrique 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger

Prendre des précautions contre l'électricité statique.
Les opérations d'inspection, de nettoyage et de maintenance des réservoirs de stockage impliquent le respect de procédures strictes et ne doivent être confiées qu'à du personnel qualifié (interne ou externe).
Assurer une ventilation adéquate. Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Ne pas fumer. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements.
NE JAMAIS AMORCER AVEC LA BOUCHE LE SIPHONNAGE D'UN RESERVOIR. Éviter la formation de vapeurs, brouillards ou aérosols.
Ne pas utiliser d'air comprimé pour des opérations de remplissage, déchargement ou de manutention. Ne jamais percer, piquer, meuler, tronçonner ou souder sur un conteneur vide.
NE PAS UTILISER DE TELEPHONE PORTABLE LORS DE LA MANIPULATION.
Équipement de protection individuelle, voir rubrique 8.

Mesures d'ordre technique

Assurer une ventilation adéquate.
LORS DES MOUVEMENTS DE PRODUITS : Pour éviter l'ignition des vapeurs par la décharge d'électricité statique, toutes les parties en métal des équipements utilisés doivent être mises à la terre.
Prendre toute disposition permettant d'éviter les entrées d'eau dans les bacs, citernes, lignes de flexibles...

Prévention des incendies et des explosions

Manipuler à l'abri de toutes sources potentielles d'inflammation (flamme nue, étincelles, arcs électriques...) et de chaleur (collecteurs ou parois chaudes). Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Mettre à la terre, établir une liaison équipotentielle entre les conteneurs, les réservoirs ainsi que les équipements de transfert/réception. Les frottements dus à l'écoulement du produit créent des charges d'électricité statique capables de générer des étincelles provoquant **INFLAMMATION OU EXPLOSION**. Interdire le chargement en pluie et limiter la vitesse d'écoulement du produit, en particulier au début du chargement. Les emballages vides peuvent contenir des vapeurs inflammables ou explosives. Ne jamais souder sur une citerne ou des tuyauteries, vides non dégazées.
N'INTERVENIR QUE SUR DES RESERVOIRS FROIDS, DEGAZES (RISQUE

FDS n° : 30211

FIOL DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

D'ATMOSPHERE EXPLOSIVE) ET AERES.

Concevoir les installations pour éviter toute propagation de nappe enflammée (fosses, cuvettes de rétention, siphons dans les réseaux d'eau d'écoulement).

Mesures d'hygiène

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Ne pas placer les chiffons imbibés de produit dans les poches des vêtements de travail. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver la peau avec de l'eau et du savon. Enlever les vêtements et les chaussures contaminés.

Les gants doivent être inspectés périodiquement et remplacés en cas d'usure, de perforation ou de contamination.

Nettoyer régulièrement l'équipement, les locaux et les vêtements de travail. Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux.

Faire adopter des règles d'hygiène strictes pour le personnel exposé au risque de contact avec le produit. Utiliser l'équipement de protection individuel requis.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques/Conditions de stockage

La configuration des zones de stockage, la conception des réservoirs, les équipements et les procédures d'exploitation doivent être conformes à la législation européenne, nationale ou locale applicable. Avant de pénétrer dans des réservoirs de stockage et avant toute opération dans un espace confiné, contrôler la teneur en oxygène et l'inflammabilité de l'atmosphère. Si la présence de composés sulfurés est suspectée dans le produit, contrôler la teneur en H₂S de l'atmosphère. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

. Avant les opérations de transfert, contrôler que tout l'équipement est mis à la terre.

Concevoir les installations pour éviter la pollution des eaux et du sol en cas de fuite ou d'écoulement. Ne pas retirer les étiquettes de danger des récipients (mêmes vides).

. Stocker les produits conditionnés (fûts, échantillons, bidons...) dans des locaux bien ventilés, à l'abri de l'humidité, de la chaleur et de toute source potentielle d'inflammation.

. Conserver de préférence dans l'emballage d'origine : dans le cas contraire, reporter, s'il y a lieu, toutes les indications de l'étiquette réglementaire sur le nouvel emballage.

. Conserver les récipients hermétiquement clos et correctement étiquetés. Stocker séparément des agents oxydants.

. Stocker conformément aux réglementations nationales correspondantes.

Matières à éviter

Oxydants forts. Acides forts. Bases fortes. (herbicides...). Halogènes.

Matériel d'emballage

N'utiliser que des récipients, joints, tuyauteries..., résistants aux hydrocarbures aromatiques. Les matériaux recommandés pour les conteneurs ou revêtements de conteneur : acier doux, acier inoxydable. Polyéthylène haute densité (PEHD). Certaines matières synthétiques peuvent ne pas convenir pour les conteneurs ou leur revêtement selon les caractéristiques des matières en question et l'utilisation prévue. La compatibilité doit être vérifiée auprès du fabricant.

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

Utilisation(s) particulière(s)

voir scénarios d'exposition.

Rubrique 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE
--

8.1. Paramètres de contrôle

FDS n° : 30211

FIoul DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

Limites d'exposition

Non concerné

Légende

Voir rubrique 16

Dose dérivée sans effet (DNEL)

DNEL Travailleur (industriel/professionnel)

Nom Chimique	Effets systémiques à court terme	Effets locaux à court terme	Effets systémiques à long terme	Effets locaux à long terme
Combustibles, diesels 68334-30-5	4300 mg/m ³ /15min (aérosol - inhalation)		2.9 mg/kg/8h (dermal) 68 mg/m ³ /8h (aérosol - inhalation)	

DNEL Population générale

Nom Chimique	Effets systémiques à court terme	Effets locaux à court terme	Effets systémiques à long terme	Effets locaux à long terme
Combustibles, diesels 68334-30-5	2600 mg/m ³ /15min (aérosol - inhalation)		1.3 mg/kg/24h (dermal) 20 mg/m ³ /24h (aérosol - inhalation)	

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôle de l'exposition professionnelle

Mesures d'ordre technique

Assurer une ventilation adéquate. Ne pas pénétrer dans les réservoirs de stockage vides, avant que ne soient réalisées les mesures d'oxygène disponible.
Dans le cas de travaux en enceinte confinée (cuves, réservoirs...), s'assurer d'une atmosphère respirable et porter les équipements recommandés.

Équipement de protection individuelle

Informations générales

Toutes les mesures de protection collective doivent être installées et mises en œuvre avant d'envisager de recourir aux équipements de protection individuelle.

Protection respiratoire

Pour pénétrer dans des citernes, cuves, réservoirs ayant une teneur insuffisante en oxygène, porter un appareil respiratoire isolant.
. En cas d'urgence (exposition accidentelle) ou pour des travaux exceptionnels de courte durée dans des atmosphères polluées par le produit, il est nécessaire de porter un appareil de protection respiratoire. En cas d'utilisation de masque ou demi-masque : Respirateur à masque facial équipé d'une cartouche ou d'une boîte filtrante contre les vapeurs organiques/gaz acides: Type A. L'usage d'appareils respiratoires doit se conformer strictement aux instructions du fabricant et aux réglementations qui régissent leurs choix et leurs utilisations.

Protection des yeux

S'il y a un risque d'éclaboussures, porter : Lunettes de sécurité avec protections latérales. ou. Écran facial.

Protection de la peau et du corps

Porter les vêtements de protection appropriés, vêtements imperméables aux hydrocarbures. Chaussures ou bottes de sécurité.

Protection des mains

Gants résistants aux hydrocarbures aromatiques. Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans



FDS n° : 30211

FIOL DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

lesquelles le produit est utilisé, telles que le risque de coupures, d'abrasion et le temps de contact.

. Note: les gants en PVA ne sont pas imperméables à l'eau et ne conviennent pas pour une opération d'urgence.

Exposition répétée ou prolongée			
Matière des gants	Épaisseur du gant	Temps de pénétration	Remarques
PVA	(*)	> 480 min	EN 374 (*) toute épaisseur
Caoutchouc fluoré	(*)	> 480 min	EN 374 (*) toute épaisseur
Caoutchouc nitrile	> 0.3 mm	> 480 min	EN 374

En cas de contact par projection:			
Matière des gants	Épaisseur du gant	Temps de pénétration	Remarques
Néoprène	> 0.5 mm	> 60 min	EN 374
PVC	> 0.2 mm	> 60 mn	EN 374

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

Informations générales

Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les cours d'eau ou le sol.

Rubrique 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect		limpide	
Couleur		rouge	
État physique @20°C		liquide	
Odeur		caractéristique	
Seuil olfactif		Pas d'information disponible	
Propriété	Valeurs	Remarques	Méthode
pH		Non applicable	
Point/intervalle de fusion		Pas d'information disponible	
Point/intervalle d'ébullition	150 - 380 °C 302 - 716 °F		EN ISO 3405 EN ISO 3405
Point d'éclair	> 55 °C > 131 °F		ISO 2719 ISO 2719
Taux d'évaporation		Non applicable	
Limites d'inflammabilité dans l'air			
supérieure	5 %		
inférieure	0.5 %		
Pression de vapeur	< 1 kPa @ 37.8 °C		EN 13016-1
Densité de vapeur	> 5		
Densité relative		Pas d'information disponible	
Masse volumique	830 - 880 kg/m ³	@ 15 °C	ISO 12185
Hydrosolubilité		Non applicable	
Solubilité dans d'autres solvants		Soluble dans un grand nombre de solvants organiques usuels	
logPow		Non applicable	
Température d'auto-inflammabilité	> 250 °C > 482 °F		ASTM E659 ASTM E659
Température de décomposition		Pas d'information disponible	



FDS n° : 30211

FIoul DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

Viscosité, cinématique	< 7 mm ² /s	@ 40 °C	ISO 3104
Propriétés explosives	Non considéré comme explosif sur la base de la teneur en oxygène et de la structure chimique		
Propriétés comburantes	D'après la structure chimique des constituants, ce produit n'est pas considéré comme ayant des propriétés oxydantes		
Possibilité de réactions dangereuses	Aucune dans les conditions normales d'utilisation		

9.2. Autres informations

Point de congélation Pas d'information disponible

Rubrique 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Informations générales Pas d'information disponible.

10.2. Stabilité chimique

Stabilité Stable dans les conditions recommandées de manipulation et de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses Aucune dans les conditions normales d'utilisation.

10.4. Conditions à éviter

Conditions à éviter La chaleur (températures supérieures au point d'éclair), les étincelles, les points d'ignition, les flammes, l'électricité statique.

10.5. Matières incompatibles

Matières à éviter Oxydants forts. Acides forts. Bases fortes. (herbicides...). Halogènes.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition dangereux Aucun dans les conditions normales d'utilisation.

Rubrique 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë Effets locaux Informations sur le produit

Contact avec la peau Basé sur un score d'érythème moyen de 3,9 et 2,5 (24, 72 heures) et un score d'œdème moyen de 2,96 et 1,5 (24, 72 heures), les combustibles diesels sont irritants pour la peau. Provoque une irritation cutanée.



FDS n° : 30211

FIOL DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

Contact avec les yeux

Ce produit ne répond pas aux critères de classification de l'UE.
Sensation de brûlure et rougeur temporaire.

Inhalation

. L'inhalation de vapeurs à haute concentration peut provoquer une irritation du système respiratoire. Risque de dépression du système nerveux central avec nausées, maux de tête, vertiges, vomissements et perte de coordination.

Ingestion

. L'ingestion peut provoquer une irritation de l'appareil digestif, des nausées, des vomissements et des diarrhées. Risque de dépression du système nerveux central.

Toxicité aiguë - Informations sur les composants

Nom Chimique	DL50 oral	DL50 dermal	CL50 par inhalation
Combustibles, diesels	LD50 > 2000 mg/kg bw (rat - OECD 401)	LD50 > 5000 mg/kg bw (rabbit - OECD 434)	LC50 (4h) > 4.10 mg/l (aerosol) (rat - OECD 403)

Sensibilisation

Sensibilisation

Ce produit ne répond pas aux critères de classification de l'UE.

Effets spécifiques

Cancérogénicité

Une activité cancérogène est rapportée en présence d'irritation cutanée répétée. Sur la base de cette information et de l'analyse des HAP, ce type de gazole peut montrer un faible potentiel cancérogène. Les résultats d'autres études étayent la classification.

Nom Chimique	Union Européenne
Combustibles, diesels 68334-30-5	Carc. 2 (H351)

Mutagenicité

Mutagenicité sur les cellules germinales

. Ce produit ne répond pas aux critères de classification de l'UE.

Toxicité pour la reproduction

Ce produit ne répond pas aux critères de classification de l'UE.

Toxicité par administration répétée

Effets sur les organes-cibles (STOT)

Toxicité systémique spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) Ce produit ne répond pas aux critères de classification de l'UE.

Toxicité systémique spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Toxicité par aspiration

Le fluide peut pénétrer dans les poumons et occasionner des lésions (pneumonie chimique, potentiellement mortelle).

Autres informations

Autres informations

Pas d'information disponible.



FDS n° : 30211

FIOL DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

Rubrique 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique - Informations sur le produit

Pas d'information disponible.

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique - Informations sur les composants

Nom Chimique	Toxicité pour les algues	Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques.	Toxicité pour le poisson	Toxicité pour les microorganismes
Combustibles, diesels 68334-30-5	EL50 (72 h) 22 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata - OECD 201) EL50 (72 h) 2.9 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata - OECD 201)	EL50 (48 h) 68 mg/l (Daphnia magna - OECD 202) EL50 (48 h) 5.3 mg/l (Daphnia magna - OECD 202)	LL50 (96 h) 21 mg/l (Oncorhynchus mykiss - OECD 203) LL50 (96 h) 3.2 mg/l (Menidia beryllina – US EPA/600/4-85/013)	

Toxicité chronique pour le milieu aquatique - Informations sur le produit

Pas d'information disponible.

Toxicité chronique pour le milieu aquatique - Informations sur les composants

Nom Chimique	Toxicité pour les algues	Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques.	Toxicité pour le poisson	Toxicité pour les microorganismes
Combustibles, diesels 68334-30-5		NOEL (21d) 0.2 mg/l (Daphnia magna - OECD 211)	NOEL (14/28d) 0.083 mg/l (Oncorhynchus mykiss - QSAR Petrotox)	

Effets sur les organismes terrestres

Pas d'information disponible.

12.2. Persistance et dégradabilité

Informations générales

Les tests standard ne sont pas appropriés pour ce paramètre.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Informations sur le produit

Les tests standard ne sont pas appropriés pour ce paramètre.

logPow

Non applicable

Informations sur les composants

Pas d'information disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

FDS n° : 30211

FIOUL DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

Mobilité				
Méthode	Compartiment	Résultat	(%)	Remarques
Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Sol		62.86	
Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Sédiment		12.64	
Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Eau		0.14	
Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Air		24.36	

Sol Compte tenu de ses caractéristiques physico-chimiques, le produit est, en général, mobile dans le sol. Peut contaminer les eaux souterraines.

Air La volatilisation dépend de la constante de Henry, qui n'est pas applicable aux UVCB.

Eau Le produit s'étale à la surface de l'eau. Une faible fraction peut se solubiliser dans l'eau. Dans l'eau, la majorité des composants de ce produit seront adsorbés par les sédiments. Les produits ne s'hydrolysent pas en raison de l'absence de groupe fonctionnel réactif.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

Évaluation PBT et vPvB Ce produit ne contient pas de substance considérée comme PBT et/ou vPvB selon les critères de l'annexe XIII du règlement REACH.

12.6. Autres effets néfastes

Informations générales Pas d'information disponible.

Rubrique 13 : CONSIDERATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus / produits non utilisés Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux.

Emballages contaminés Les emballages vides peuvent contenir des vapeurs inflammables ou explosives. Ne pas découper, souder, percer, brûler ou incinérer des conteneurs vides, sauf s'ils ont été correctement nettoyés et déclarés sans danger. Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination.

No de déchet suivant le CED Selon le code européen des déchets (CED) le code de déchet n'est pas relatif au produit lui-même mais à son application. Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, selon l'application du produit.

Rubrique 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT



FDS n° : 30211

FIOUL DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

ADR/RID

UN/ID No	UN1202
Désignation officielle de transport	HUILE DE CHAUFFE LEGERE
Désignation officielle de transport	HUILE DE CHAUFFE LEGERE
Classe de danger	3
Groupe d'emballage	III
Étiquettes ADR/RID	3
Danger pour l'environnement	Oui
Code de classification	F1
Dispositions spéciales	640L, 664
Code de restriction en tunnels	(D/E)
Numéro d'identification du danger	30
Description	UN1202, HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE, 3, III, (D/E), Dangereux pour l'environnement
Quantités exceptées	E1
Quantité limitée	5 L

IMDG/IMO

UN/ID No	UN1202
Désignation officielle de transport	HEATING OIL, LIGHT
Classe de danger	3
Groupe d'emballage	III
Polluant marin	Oui
No EMS	F-E, S-E
Description	UN1202, HEATING OIL, LIGHT, 3, III, (55°C C.C.), MARINE POLLUTANT
Quantités exceptées	E1
Quantité limitée	5 L

ICAO/IATA

UN/ID No	UN1202
Désignation officielle de transport	Heating oil, light
Classe de danger	3
Groupe d'emballage	III
Code ERG	3L
Dispositions spéciales	A3
Description	UN1202, Heating oil, light, 3, III
Quantités exceptées	E1
Quantité limitée	10 L

ADN

UN/ID No	UN1202
Désignation officielle de transport	HUILE DE CHAUFFE LEGERE
Désignation officielle de transport	HUILE DE CHAUFFE LEGERE
Classe de danger	3
Étiquettes de danger	3
Groupe d'emballage	III
Danger pour l'environnement	Oui



FDS n° : 30211

FIUL DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

Code de classification	F1
Dispositions spéciales	640L
Description	UN1202, HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE, 3, III, Dangereux pour l'environnement
Quantités exceptées	E1
Quantité limitée	5 L
Ventilation	VE01
Équipement obligatoire	PP, EX, A

Rubrique 15 : INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

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

Union Européenne

REACH

Ce mélange ne contient que des composants qui ont été enregistrés, ou sont exemptés d'enregistrement, conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Autres réglementations

Directive 2004/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail

Suivre la directive 92/85/CEE au sujet de la sécurité et de la santé des femmes enceintes au travail

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

Inventaires Internationaux Toutes les substances contenues dans ce produit sont listées ou exemptées d'enregistrement dans les inventaires suivants :
Europe (EINECS/ELINCS/NLP)

Information supplémentaire

Pas d'information disponible

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Évaluation de la sécurité chimique voir scénarios d'exposition

15.3. Information sur les législations nationales

France

- Arrêté du 1er juillet 2004 fixant les règles techniques et de sécurité applicables au stockage de produits pétroliers dans les lieux non visés par la législation des installations classées ni la réglementation des établissements recevant du public.
- ICPE : rubrique 4734 (Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution) - 1434 (Liquides inflammables, liquides combustibles de point éclair compris entre 60° C et 93° C) - 1435 (Stations-services) - 1436 (Stockage ou emploi de liquides combustibles de point éclair compris entre 60 °C et 93 °C)
- Décret n° 2003-1254 du 23 décembre 2003 relatif à la prévention du risque chimique (JORF du 02 mars 2004)
- Code de la Sécurité Sociale: • Art. L 461-6, Art. D.461-1, annexe A, n° 601 (Tableau des maladies professionnelles)



FDS n° : 30211

FIoul DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

Maladies Professionnelles

Tableau(x) applicable(s) n° 4bis

Rubrique 16 : AUTRES INFORMATIONS

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

H226 - Liquide et vapeurs inflammables

H304 - Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires

H315 - Provoque une irritation cutanée

H332 - Nocif par inhalation

H351 - Susceptible de provoquer le cancer

H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Abbreviations, acronymes

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists = Association américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux

bw = body weight = poids corporel

bw/day = body weight/day = poids corporel par jour

EC x = Effect Concentration associated with x% response = concentration de l'effet associé à une réaction de x %

GLP = Good Laboratory Practice - BPL = Bonnes Pratiques de Laboratoire

IARC = International Agency for Research of Cancer = Agence internationale pour la recherche sur le cancer

LC50 = 50% Lethal Concentration = CL50 - Concentration Létale 50% - Concentration du produit chimique, dans l'air ou dans l'eau, qui cause la mort de 50% (la moitié) du groupe d'animaux testés

LD50 = 50% Lethal Dose = LD50 - Dose Létale 50% - Dose du produit chimique, qui, donnée en une fois, cause la mort de 50% (la moitié) du groupe d'animaux testés

LL = Lethal Loading = Charge létale

NIOSH = National Institute of Occupational Safety and Health = Institut national Américain de sécurité et santé au travail

NOAEL = No Observed Adverse Effect Level = Dose sans effet nocif observé

NOEC = No Observed Effect Concentration = Concentration sans effet observé

NOEL = No Observed Effect Level = Dose sans effet observé

OECD = Organization for Economic Co-operation and Development = OCDE - Organisation de Coopération et Développement Economiques

OSHA = Occupational Safety and Health Administration = Ministère pour la sécurité et la santé au travail (Etats Unis d'Amérique)

UVCB = Substance of unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological material = Substance de composition inconnue ou variable, produits de réactions complexes ou matériel biologique

ATE = Acute Toxicity Estimate = Estimation de la Toxicité Aiguë (ETA)

QSAR = Quantitative Structure-Activity Relationship = Relations quantitatives structure activité (RQSA)

EL50 = median Effective Loading

NOELR = No Observed Effect Loading Rate

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons = Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

LOEC = Lowest Observed Effect Concentration = concentration minimale avec effet observé (CMEO)

PVA = Polyvinyl alcohol = Alcool polyvinylique

PVC = Polyvinyl chloride = Polychlorure de vinyle

ECOSAR = Ecological Structure Activity Relationships

CNS = Central nervous system = Système nerveux central (SNC)

EPA = Environmental Protection Agency = Agence de protection de l'environnement des États-Unis

ErL50 = effective loading on growth rate in algae test, to cause a 50% response

EbL50 = effective loading on growth with the control in algae test, to cause a 50% response

DNEL = Derived No Effect Level = Dose dérivée sans effet

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentration prévisible sans effet

dw = dry weight = poids sec

fw = fresh water = eau douce



FDS n° : 30211

FIoul DOMESTIQUE (FOD)

Date de révision: 2019-09-23

Version 13

mw = marine water = eau de mer
or = occasional release = relargage occasionnel

Légende Rubrique 8

OEL = Occupational Exposure Limit = valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP)
TWA = Time Weighted Average = Valeur limite Moyenne d'Exposition (VME)
STEL = Short Term Exposure Limit = Valeur Limite Court Terme (VLCT)
PEL = permissible exposure limit = valeur limite d'exposition admissible
REL = Recommended exposure limit = valeur limite d'exposition recommandée
TLV = Threshold Limit Values = Valeur limite

+	Produit sensibilisant	*	Désignation de la peau
**	Désignation du Danger	C:	Cancérogène
M:	Mutagène	R:	Toxique pour la reproduction

Date de révision: 2019-09-23
Révision sections de la FDS mises-à-jour: 2, 4, 11, 12, 14, 15, 16.

Information supplémentaire D'autres usages que ceux listés en section 1.2 peuvent avoir été prévus pour la/les substance(s) constituant le produit. Veuillez nous contacter si votre usage n'est pas inclus dans ceux figurant à la section 1.2.

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006

Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que celui pour lequel il est conçu. Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation qu'il fait du produit. L'ensemble des prescriptions réglementaires mentionnées a simplement pour but d'aider le destinataire à remplir les obligations qui lui incombent. Cette énumération ne peut pas être considérée comme exhaustive. Le destinataire doit s'assurer que d'autres obligations ne lui incombent pas en raison de textes autres que ceux cités.

Fin de la Fiche de Données de Sécurité

ES05003**Version 1.0****Non commercial/désignation** Vacuum Gas oils (VGO) - Hydrocracked Gas Oils (HGO) - Distillate fuel oils

1. Scénario d'exposition

Au niveau industriel, Distribution de la substance.

Descripteur des usages**Secteur d'utilisation**

SU3 - Production Industrielle (Tout)

Catégorie de procédé

PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition

PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

PROC8b - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC1 - Fabrication de substances

ERC2 - Formulation de préparations

ERC3 - Formulations dans les matériaux

ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

ERC5 - Utilisation industrielle entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice

ERC6a - Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)

ERC6b - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

ERC6c - Utilisation industrielle de monomères pour la fabrication de thermoplastiques

ERC6d - Utilisation industrielle de régulateurs de processus pour les processus de polymérisation dans la production de résines, caoutchouc, polymères

ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 1.1b. v1.

Processus, tâches et activités couverts

Le chargement de vrac (y compris les navires de mer/barges, wagons/camions et chargement de GRV Grand Récipient Vrac) de la substance dans des systèmes clos ou confinés, y compris les expositions accidentelles pendant l'échantillonnage de la substance, son stockage, son déchargement, son entretien ainsi que les activités de laboratoire annexes.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

:

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : 0.1

Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : 2.8E+7

Fraction du tonnage régional utilisé localement : 0.002

Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : 5.6E+4

Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : 1.9E+5

Fréquence et la durée d'utilisation Rejets continus

Jours d'émission (jours/an) : 300

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

-

Facteur de dilution locale dans l'eau douce : 10
Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : 100

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

-

Fraction libérée dans l'air du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : 1.0E-3
Fraction libérée dans les eaux usées du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : 1.0E-6
Fraction libérée dans le sol du procédé (rejet initial avant mesure de gestion des risques) : 0.00001

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour empêcher les émissions

Les pratiques courantes varient selon les sites, des estimations de rejets de process conservatrices sont donc utilisées.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les écoulements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Le risque lié à une exposition environnementale est induit par les hommes via une exposition indirecte (principalement l'ingestion). Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer.
Aucun traitement des eaux usées requis

Traiter les émissions atmosphériques pour assurer une efficacité d'épuration typique de (%) : 90
Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité d'épuration requise de (%) : ≥ 0
En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité d'épuration requise des eaux usées sur site de (%) : ≥ 0

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions à partir du site

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer. Ne pas épandre de boues industrielles sur des sols naturels. Les boues doivent être incinérées, contenues ou récupérées.

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale

:

Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%) : 94.1
Efficacité totale de l'épuration des eaux usées après RMM sur site et hors site (unité de traitement des eaux domestiques) (%) : 94.1
Tonnage maximal admissible du site (Msafe) sur la base d'un rejet après récupération totale par traitement des eaux usées (kg/j): 2.9E+6
Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m³ / j): 2000

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination

La traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales applicables.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets

La traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales applicables.

Remarques

Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs

Caractéristiques du Produit

État physique

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à température et pression normales

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Couvre les expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf mention contraire)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Opération réalisée à température élevée (> 20°C supérieure à la température ambiante). Suppose qu'un bon niveau d'hygiène du

travail est respecté.

2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs	
Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Mesures générales applicables à toutes les activités	Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes confinés ou clos si les installations sont correctement conçues et entretenues, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. Vidanger et rincer les équipements si possible avant les opérations d'entretien. Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel concerné soit informé de la nature de l'exposition encourue et qu'il ait connaissance des mesures de base pour limiter les expositions ; veiller à la disponibilité d'équipements de protection individuelle ; nettoyer les déversements et éliminer les déchets conformément aux exigences réglementaires ; surveiller l'efficacité des mesures de contrôle ; envisager la nécessité d'une surveillance médicale; identifier et mettre en œuvre des actions correctives.
Mesures générales (agents irritants pour la peau)	Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones de la peau susceptibles d'être en contact indirect avec le produit. Porter des gants (testés selon la norme EN374) si les mains sont susceptibles d'être en contact avec la substance. Nettoyer immédiatement toute contamination/tout déversement. Laver immédiatement toute contamination de la peau. Assurer une formation de base du personnel pour éviter/réduire les expositions et signaler tout problème de peau pouvant se développer par la suite.
Expositions générales (systèmes clos)	Manipuler la substance dans un système clos.
Expositions générales (systèmes ouverts)	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Échantillonnage	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Chargement et déchargement de vrac en milieu clos	Manipuler la substance dans un système clos. Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Chargement et déchargement de vrac en milieu ouvert	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Nettoyage et maintenance des équipements	Vidanger et rincer le système avant première utilisation ou entretien des équipements. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Activités de laboratoire	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Remplissage de fûts et de petits récipients	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Stockage	Manipuler la substance dans un système clos.

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs	
Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable	

3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition sur le lieu de travail (sauf indication contraire)

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorisk.

4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)**Santé**

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents. Les données disponibles relatives aux dangers ne permettent pas la dérivation d'un DNEL pour les risques d'irritation de la peau. Les données disponibles relatives aux dangers ne nécessitent pas d'établir de DNEL pour d'autres risques pour la santé. Les Mesures de gestion des risques sont établies d'après une caractérisation qualitative des effets sur la santé.

Environnement

Les conseils fournis sont basés sur des conditions d'exploitation supposées, pouvant ne pas s'appliquer à tous les sites : une mise à l'échelle peut donc s'avérer nécessaire afin de définir des mesures adaptées de gestion des risques propres au site. Le rendement d'élimination requis pour les eaux usées peut être atteint par l'application de technologies sur site/hors site, soit seules ou en combinaison. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination de l'air, utiliser les technologies sur site, seules ou combinées. De plus amples détails sur les technologies de contrôle et de mise à l'échelle sont fournis dans la fiche de donnée SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

ES05004

Version 1.0

Non commercial/désignation Vacuum Gas oils (VGO) - Hydrocracked Gas Oils (HGO) - Distillate fuel oils

1. Scénario d'exposition

Formulation et (re)conditionnement de substances et de mélanges, Au niveau industriel.

Descripteur des usages

Secteur d'utilisation

SU3 - Production Industrielle (Tout)

SU10 - Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages)

Catégorie de procédé

PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition

PROC5 - Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)

PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

PROC8b - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

PROC14 - Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation

PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC2 - Formulation de préparations

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 2.2.v1.

Processus, tâches et activités couverts

Formulation, emballage et reconditionnement de la substance et de ses mélanges dans le cadre de processus continus ou par lots, y compris le stockage, les transferts de matières, le mélange, l'agglomération, la compression, le pastillage, l'extrusion, le conditionnement à petite et grande échelle, l'échantillonnage, l'entretien ainsi que les activités de laboratoire annexes.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

:

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : 0.1

Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : 2.8E+7

Fraction du tonnage régional utilisé localement : 0.0011

Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : 3.0E+4

Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : 1.0E+5

Fréquence et la durée d'utilisation Rejets continus

Jours d'émission (jours/an) : 300

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

-

Facteur de dilution locale dans l'eau douce : 10

Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : 100

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

Fraction libérée dans l'air du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : 1.0E-2
 Fraction libérée dans les eaux usées du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : 2.0E-5
 Fraction libérée dans le sol du procédé (rejet initial avant mesure de gestion des risques) : 0.0001

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour empêcher les émissions

Les pratiques courantes varient selon les sites, des estimations de rejets de process conservatrices sont donc utilisées.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les écoulements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Le risque lié à une exposition environnementale est induit par le compartiment sédiments d'eau douce.
 Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer.
 En cas d'évacuation vers l'unité de traitement des eaux usées domestiques, aucun traitement des eaux usées sur site n'est requis.

Traiter les émissions atmosphériques pour assurer une efficacité d'épuration typique de (%) : 0

Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité d'épuration requise de (%) : ≥ 59.9

En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité d'épuration requise des eaux usées sur site de (%) : ≥ 0

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions à partir du site

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer. Ne pas épandre de boues industrielles sur des sols naturels. Les boues doivent être incinérées, contenues ou récupérées.

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale

:

Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%) : 94.1

Efficacité totale de l'épuration des eaux usées après RMM sur site et hors site (unité de traitement des eaux domestiques) (%) : 94.1

Tonnage maximal admissible du site (Msafe) sur la base d'un rejet après récupération totale par traitement des eaux usées (kg/j) : 6.8E+5

Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m³ / j) : 2000

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination

La traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales applicables.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets

La traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales applicables.

Remarques

Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs

Caractéristiques du Produit

État physique

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à température et pression normales

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Couvre les expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf mention contraire)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Suppose une utilisation pas plus de 20°C au-dessus de la température ambiante, sauf mention contraire. Suppose qu'un bon niveau d'hygiène du travail est respecté.

2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs	
Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Mesures générales applicables à toutes les activités	Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes confinés ou clos si les installations sont correctement conçues et entretenues, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. Vidanger et rincer les équipements si possible avant les opérations d'entretien. Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel concerné soit informé de la nature de l'exposition encourue et qu'il ait connaissance des mesures de base pour limiter les expositions ; veiller à la disponibilité d'équipements de protection individuelle ; nettoyer les déversements et éliminer les déchets conformément aux exigences réglementaires ; surveiller l'efficacité des mesures de contrôle ; envisager la nécessité d'une surveillance médicale; identifier et mettre en œuvre des actions correctives.
Mesures générales (agents irritants pour la peau)	Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones de la peau susceptibles d'être en contact indirect avec le produit. Porter des gants (testés selon la norme EN374) si les mains sont susceptibles d'être en contact avec la substance. Nettoyer immédiatement toute contamination/tout déversement. Laver immédiatement toute contamination de la peau. Assurer une formation de base du personnel pour éviter/réduire les expositions et signaler tout problème de peau pouvant se développer par la suite.
Expositions générales (systèmes clos)	Manipuler la substance dans un système clos.
Expositions générales (systèmes ouverts)	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Échantillonnage	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Transferts en fûts/ par lots	Utiliser des pompes vide-fûts ou verser le contenu du conteneur avec précaution. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Transferts de vrac	Manipuler la substance dans un système clos. Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Opérations de mélange (systèmes ouverts)	Assurer une ventilation par extraction aux points où les émissions surviennent. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Activités de laboratoire	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Production ou préparation d'articles par agglomération, compression, extrusion ou pastillage	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Remplissage de fûts et de petits récipients	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Nettoyage et maintenance des équipements	Vidanger le système avant l'ouverture ou l'entretien des équipements. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Stockage	Stocker la substance dans un système clos.

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs

Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable	

3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition sur le lieu de travail (sauf indication contraire)

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorkisk.

4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)

Santé

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents. Les données disponibles relatives aux dangers ne permettent pas la dérivation d'un DNEL pour les risques d'irritation de la peau. Les données disponibles relatives aux dangers ne nécessitent pas d'établir de DNEL pour d'autres risques pour la santé. Les Mesures de gestion des risques sont établies d'après une caractérisation qualitative des effets sur la santé.

Environnement

Les conseils fournis sont basés sur des conditions d'exploitation supposées, pouvant ne pas s'appliquer à tous les sites : une mise à l'échelle peut donc s'avérer nécessaire afin de définir des mesures adaptées de gestion des risques propres au site. Le rendement d'élimination requis pour les eaux usées peut être atteint par l'application de technologies sur site/hors site, soit seules ou en combinaison. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination de l'air, utiliser les technologies sur site, seules ou combinées. De plus amples détails sur les technologies de contrôle et de mise à l'échelle sont fournis dans la fiche de donnée SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

ES05015

Version 1.0

Non commercial/désignation Vacuum Gas oils (VGO) - Hydrocracked Gas Oils (HGO) - Distillate fuel oils

1. Scénario d'exposition

Utilisation comme carburant, Au niveau industriel.

Descripteur des usages

Secteur d'utilisation

SU3 - Production Industrielle (Tout)

Catégorie de procédé

PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

PROC8b - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

PROC16 - Utilisation de matériaux comme sources de combustibles; il faut s'attendre à une exposition limitée à du produit non brûlé

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes clos

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 7.12a.v1.

Processus, tâches et activités couverts

Couvre l'utilisation comme combustible (ou comme additifs de carburant) et comprend les activités associées à son transfert, à son utilisation, à l'entretien du matériel, et au traitement des déchets.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

:

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : 0.1

Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : 4.5E+6

Fraction du tonnage régional utilisé localement : 0.34

Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : 1.5E+6

Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : 5.0E+6

Fréquence et la durée d'utilisation Rejets continus

Jours d'émission (jours/an) : 300

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Facteur de dilution locale dans l'eau douce : 10

Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : 100

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

.

Fraction libérée dans l'air du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : 5.0E-3

Fraction libérée dans les eaux usées du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : 0.00001

Fraction libérée dans le sol du procédé (rejet initial avant mesure de gestion des risques) : 0

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour empêcher les émissions

Les pratiques courantes varient selon les sites, des estimations de rejets de process conservatrices sont donc utilisées.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les écoulements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Le risque lié à une exposition environnementale est induit par le compartiment sédiments d'eau douce.

En cas d'évacuation vers l'unité de traitement des eaux usées domestiques, aucun traitement des eaux usées sur site n'est requis.

Traiter les émissions atmosphériques pour assurer une efficacité d'épuration typique de (%) : 95

Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité d'épuration requise de (%): >=97.7

En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité d'épuration requise des eaux usées sur site de (%) : >=60.4

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions à partir du site

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer. Ne pas épandre de boues industrielles sur des sols naturels. Les boues doivent être incinérées, contenues ou récupérées.

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale

Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%) : 94.1

Efficacité totale de l'épuration des eaux usées après RMM sur site et hors site (unité de traitement des eaux domestiques) (%) : 97.7

Tonnage maximal admissible du site (Msafe) sur la base d'un rejet après récupération totale par traitement des eaux usées (kg/j): 5.0E+6

Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m³ / j): 2000

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination

Les émissions de combustion sont limitées par les moyens de maîtrise des émissions requis. Les émissions de combustion sont prises en compte dans l'évaluation de l'impact au niveau régional.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets

La valorisation et le recyclage externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales en vigueur.

Remarques

Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs**Caractéristiques du Produit****État physique**

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à température et pression normales

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Couvre les expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf mention contraire)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Suppose une utilisation pas plus de 20°C au-dessus de la température ambiante, sauf mention contraire. Suppose qu'un bon niveau d'hygiène du travail est respecté.

2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs

Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Mesures générales applicables à toutes les activités	Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes confinés ou clos si les installations sont correctement conçues et entretenues, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. Vidanger et rincer les équipements si possible avant les opérations d'entretien. Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel concerné soit informé de la nature de l'exposition encourue et qu'il ait connaissance des mesures de base pour limiter les expositions ; veiller à la disponibilité d'équipements de protection individuelle ; nettoyer les déversements et éliminer les déchets conformément aux exigences réglementaires ; surveiller l'efficacité des mesures de contrôle ; envisager la nécessité d'une surveillance médicale; identifier et mettre en œuvre des actions correctives.
Mesures générales (agents irritants pour la peau)	Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones de la peau susceptibles d'être en contact indirect avec le produit. Porter des gants (testés selon la norme EN374) si les mains sont susceptibles d'être en contact avec la substance. Nettoyer immédiatement toute contamination/tout déversement. Laver immédiatement toute contamination de la peau. Assurer une formation de base du personnel pour éviter/réduire les expositions et signaler tout problème de peau pouvant se développer par la suite.
Transferts de vrac	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Transferts en fûts/ par lots	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Utilisation comme carburant (systèmes clos)	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Nettoyage et maintenance des équipements	Vidanger le système avant l'ouverture ou l'entretien des équipements. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Stockage	Manipuler la substance dans un système clos.

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs

Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable	

3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition sur le lieu de travail (sauf indication contraire)

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorisk.

4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)

Santé

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents. Les données disponibles relatives aux dangers ne permettent pas la dérivation d'un DNEL pour les risques d'irritation de la peau.

Les données disponibles relatives aux dangers ne nécessitent pas d'établir de DNEL pour d'autres risques pour la santé. Les Mesures de gestion des risques sont établies d'après une caractérisation qualitative des effets sur la santé.

Environnement

Les conseils fournis sont basés sur des conditions d'exploitation supposées, pouvant ne pas s'appliquer à tous les sites : une mise à l'échelle peut donc s'avérer nécessaire afin de définir des mesures adaptées de gestion des risques propres au site. Le rendement d'élimination requis pour les eaux usées peut être atteint par l'application de technologies sur site/hors site, soit seules ou en combinaison. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination de l'air, utiliser les technologies sur site, seules ou combinées. De plus amples détails sur les technologies de contrôle et de mise à l'échelle sont fournis dans la fiche de donnée SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

ES05016

Version 1.0

Non commercial/désignation Vacuum Gas oils (VGO) - Hydrocracked Gas Oils (HGO) - Distillate fuel oils

1. Scénario d'exposition

Utilisation comme carburant, Au niveau professionnel.

Descripteur des usages

Secteur d'utilisation

SU22 - Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)

Catégorie de procédé

PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

PROC8b - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

PROC16 - Utilisation de matériaux comme sources de combustibles; il faut s'attendre à une exposition limitée à du produit non brûlé

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC9a - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos

ERC9b - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 9.12.v1.

Processus, tâches et activités couverts

Couvre l'utilisation comme combustible (ou comme additifs de carburant) et comprend les activités associées à son transfert, à son utilisation, à l'entretien du matériel, et au traitement des déchets.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

:

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : 0.1

Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : 6.7E+6

Fraction du tonnage régional utilisé localement : 0.0005

Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : 3.3E+3

Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : 9.2E+3

Fréquence et la durée d'utilisation

Rejets continus
Jours d'émission (jours/an) : 365

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Facteur de dilution locale dans l'eau douce : 10

Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : 100

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

.

Fraction libérée dans l'air du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : 1.0E-4

Fraction libérée dans les eaux usées du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : 0.00001

Fraction libérée dans le sol du procédé (rejet initial avant mesure de gestion des risques) : 0.00001

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour empêcher les émissions

Les pratiques courantes varient selon les sites, des estimations de rejets de process conservatrices sont donc utilisées.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les écoulements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Le risque lié à une exposition environnementale est induit par les hommes via une exposition indirecte (principalement l'ingestion).
Aucun traitement des eaux usées requis

Traiter les émissions atmosphériques pour assurer une efficacité d'épuration typique de (%) : N/A

Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité d'épuration requise de (%) : ≥ 0

En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité d'épuration requise des eaux usées sur site de (%) : ≥ 0

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions à partir du site

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer. Ne pas épandre de boues industrielles sur des sols naturels. Les boues doivent être incinérées, contenues ou récupérées.

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale

:

Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%) : 94.1

Efficacité totale de l'épuration des eaux usées après RMM sur site et hors site (unité de traitement des eaux domestiques) (%) : 94.1

Tonnage maximal admissible du site (Msafe) sur la base d'un rejet après récupération totale par traitement des eaux usées (kg/j) : $1.4E+5$

Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m³ / j) : 2000

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination

Les émissions de combustion sont limitées par les moyens de maîtrise des émissions requis. Les émissions de combustion sont prises en compte dans l'évaluation de l'impact au niveau régional.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets

La valorisation et le recyclage externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales en vigueur.

Remarques

Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs

Caractéristiques du Produit

État physique

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à température et pression normales

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Couvre les expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf mention contraire)

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Suppose une utilisation pas plus de 20°C au-dessus de la température ambiante, sauf mention contraire. Suppose qu'un bon niveau d'hygiène du travail est respecté.

2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs

Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Mesures générales applicables à toutes les activités	Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes confinés ou clos si les installations sont correctement conçues et entretenues, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. Vidanger et rincer les équipements si possible avant les opérations d'entretien. Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel concerné soit informé de la nature de l'exposition encourue et qu'il ait connaissance des mesures de base pour limiter les expositions ; veiller à la disponibilité d'équipements de protection individuelle ; nettoyer les déversements et éliminer les déchets conformément aux exigences réglementaires ; surveiller l'efficacité des mesures de contrôle ; envisager la nécessité d'une surveillance médicale; identifier et mettre en œuvre des actions correctives.
Mesures générales (agents irritants pour la peau)	Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones de la peau susceptibles d'être en contact indirect avec le produit. Porter des gants (testés selon la norme EN374) si les mains sont susceptibles d'être en contact avec la substance. Nettoyer immédiatement toute contamination/tout déversement. Laver immédiatement toute contamination de la peau. Assurer une formation de base du personnel pour éviter/réduire les expositions et signaler tout problème de peau pouvant se développer par la suite.
Transferts de vrac	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Transferts en fûts/ par lots	Utiliser des pompes vide-fûts ou verser le contenu du conteneur avec précaution. Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Avitaillement en carburant	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Utilisation comme carburant (systèmes clos)	Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 3 ou 5 renouvellements d'air par heure). ou. Veiller à ce que l'opération soit exécutée en extérieur.
Nettoyage et maintenance des équipements	Vidanger le système avant l'ouverture ou l'entretien des équipements. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Stockage	Stocker la substance dans un système clos.

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs

Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable	

3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition sur le lieu de travail (sauf indication contraire)

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorisk.

4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)

Santé

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents. Les données disponibles relatives aux dangers ne permettent pas la dérivation d'un DNEL pour les risques d'irritation de la peau. Les données disponibles relatives aux dangers ne nécessitent pas d'établir de DNEL pour d'autres risques pour la santé. Les Mesures de gestion des risques sont établies d'après une caractérisation qualitative des effets sur la santé.

Environnement

Les conseils fournis sont basés sur des conditions d'exploitation supposées, pouvant ne pas s'appliquer à tous les sites : une mise à l'échelle peut donc s'avérer nécessaire afin de définir des mesures adaptées de gestion des risques propres au site. Le rendement d'élimination requis pour les eaux usées peut être atteint par l'application de technologies sur site/hors site, soit seules ou en combinaison. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination de l'air, utiliser les technologies sur site, seules ou combinées. De plus amples détails sur les technologies de contrôle et de mise à l'échelle sont fournis dans la fiche de donnée SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

ES05017

Version 1.0

Non commercial/désignation Vacuum Gas oils (VGO) - Hydrocracked Gas Oils (HGO) - Distillate fuel oils

1. Scénario d'exposition

Utilisation comme carburant, Consommateurs.

Descripteur des usages

Secteur d'utilisation

SU21 - Ménages privés (= grand public = consommateurs)

Catégorie de produit

PC13 - Carburants

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC9a - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos

ERC9b - Utilisation extérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 9.12c.v1.

Processus, tâches et activités couverts

Couvre l'utilisation de combustibles liquides par les consommateurs.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

:

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : 0.1

Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : 1.6E+7

Fraction du tonnage régional utilisé localement : 0.0005

Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : 8.2E+3

Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : 2.3E+4

Fréquence et la durée d'utilisation Rejets continus

Jours d'émission (jours/an) : 365

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

-

Facteur de dilution locale dans l'eau douce : 10

Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : 100

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

Le risque lié à une exposition environnementale est induit par les hommes via une exposition indirecte (principalement l'ingestion).

Fraction libérée dans l'air d'une application fortement dispersive (régionale uniquement) : 1.0E-4

Fraction libérée dans les eaux usées d'une application fortement dispersive : 0.00001

Fraction libérée dans le sol air d'une application fortement dispersive (régionale uniquement) : 0.00001

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale

Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%) : 94.1

Tonnage maximal admissible du site (Msafe) sur la base d'un rejet après récupération totale par traitement des eaux usées (kg/j) : 3.5E+5

Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m3 / j): 2000

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination

Les émissions de combustion sont limitées par les moyens de maîtrise des émissions requis. Les émissions de combustion sont prises en compte dans l'évaluation de l'impact au niveau régional.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets

La valorisation et le recyclage externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales en vigueur.

Remarques

Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs

Caractéristiques du Produit

État physique

Liquide, pression de vapeur > 10kPa à température et pression normales

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Sauf mention contraire

Couvre les quantités utilisées jusqu'à (g) : 37500g

Couvre les zones de contact avec la peau allant jusqu'à (en cm2) :420

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Sauf mention contraire. Couvre un nombre d'utilisations allant jusqu'à (fois/jour d'utilisation) : .

Couvre l'exposition jusqu'à (heures/utilisation) : 2.

2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs

Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable	

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs

Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
PC13 - Carburants Liquide : Ravitaillement en carburant des automobiles	<p>Sauf mention contraire</p> <p>Couvre les concentrations allant jusqu'à (en %) :100</p> <p>Couvre les utilisations allant jusqu'à (jours/an) :52</p> <p>Couvre un nombre d'utilisations allant jusqu'à (fois/jour d'utilisation) :1</p> <p>Couvre les zones de contact avec la peau allant jusqu'à (en cm2) :210</p> <p>Pour chaque utilisation, couvre les quantités allant jusqu'à (en g) :37500</p> <p>Couvre l'utilisation en extérieur.</p> <p>Couvre l'utilisation dans une pièce d'un volume de (en m3) :100</p> <p>Pour chaque utilisation</p> <p>Couvre l'exposition jusqu'à (heures/utilisation) :0.05</p> <p>Aucune mesure spécifique de gestion des risques identifiée outre les conditions opérationnelles mentionnées.</p>
PC13 - Carburants Liquide pour équipement de jardin - Utilisation	<p>Sauf mention contraire</p> <p>Couvre les concentrations allant jusqu'à (en %) :100</p> <p>Couvre les utilisations allant jusqu'à (jours/an) :26</p> <p>Couvre un nombre d'utilisations allant jusqu'à (fois/jour d'utilisation) :1</p> <p>Pour chaque utilisation, couvre les quantités allant jusqu'à (en g) :750</p> <p>Couvre l'utilisation en extérieur.</p> <p>Couvre l'utilisation dans une pièce d'un volume de (en m3) :100</p> <p>Pour chaque utilisation</p> <p>Couvre l'exposition jusqu'à (heures/utilisation) :2.0</p> <p>Aucune mesure spécifique de gestion des risques identifiée outre les conditions opérationnelles mentionnées.</p>
PC13 - Carburants Liquide : Équipement de jardin - Ravitaillement en carburant	<p>Sauf mention contraire</p> <p>Couvre les concentrations allant jusqu'à (en %) : 100</p> <p>Couvre un nombre d'utilisations allant jusqu'à (fois/jour d'utilisation) :1</p> <p>Couvre les utilisations allant jusqu'à (jours/an) :26</p> <p>Couvre les zones de contact avec la peau allant jusqu'à (en cm2) :420</p> <p>Pour chaque utilisation, couvre les quantités allant jusqu'à (en g) :750</p> <p>Couvre l'utilisation dans un garage '(34 m3) sous ventilation normale pouvant contenir une voiture .</p> <p>Couvre l'utilisation dans une pièce d'un volume de (en m3) :34</p> <p>Pour chaque utilisation</p> <p>Couvre l'exposition jusqu'à (heures/utilisation) :0.03</p> <p>Aucune mesure spécifique de gestion des risques identifiée outre les conditions opérationnelles mentionnées.</p>

3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation ciblée des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition pour les consommateurs, conformément au contenu du rapport ECETOC n°107 et du Chapitre R15 du Document d'orientation technique IR&CSA. Les déterminants de l'exposition sont indiqués lorsqu'ils sont différents de ces sources.

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorisk.

4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)

Santé

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents.

Environnement

De plus amples détails sur les technologies de contrôle et de mise à l'échelle sont fournis dans la fiche de donnée SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).



Azote comprimé

Fiche de Données de Sécurité F-4631

conformément à la Loi sur les produits dangereux (11 février 2015)

Date d'émission: 10-15-1979

Date de révision: 01-05-2022

Remplace la fiche: 01-01-2021

SECTION 1: Identification

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit	: Substance
Nom commercial	: Nitrogen, Medipure Nitrogen, Extendapak Nitrogen
Nom chimique	: Nitrogen
N° CAS	: 7727-37-9
Formule brute	: N ₂
Autres moyens d'identification	: Diazote, réfrigérant R728, Azote, Medipure azote, Extendapak azote, azote - Qualité à Plongée
Groupe de produits	: Produits de base

1.2. Usage recommandé et restrictions d'utilisation

Utilisations recommandées et restrictions	: Utilisations médicales. Utilisation industrielle Gaz de plongée (respiration sous l'eau)
---	--

1.3. Fournisseur

Linde Canada inc.
1200 – 1 City Centre Drive
Mississauga - Canada L5B 1M2
T 1-905-803-1600 - F 1-905-803-1682
www.lindecana.ca

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence	: 1-800-363-0042 Veuillez appeler le numéro d'urgence en service 24 heures sur 24 uniquement en cas de déversements, de fuites, d'incendie, d'une exposition ou d'un accident mettant en cause ce produit. Pour obtenir des renseignements généraux, contactez le représentant du fournisseur ou de Linde.
------------------	---

SECTION 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification (GHS CA)

Press. Gas (Comp.)	H280
Asphyxiant simple	H380

2.2. Éléments d'étiquetage SGH, y compris conseils de prudence

Étiquetage GHS CA

Pictogrammes de danger



GHS04

Mot-indicateur

: Attention

Mentions de danger

: CONTIENT UN GAZ SOUS PRESSION; PEUT EXPLOSER SOUS L'EFFET DE LA CHALEUR
PEUT DÉPLACER L'OXYGÈNE ET PROVOQUER UNE SUFFOCATION RAPIDE

Conseils de prudence

: Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.
Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
Protéger des rayons solaires lorsque la température ambiante est supérieure à 52 °C (125 °F).
Installer un antiretour dans les tuyaux.
Fermer le robinet après chaque utilisation et lorsque la bouteille de gaz est vide.

Ce document n'est sous l'entière responsabilité de la société Linde que jusqu'au moment où il est reçu par voie électronique directement de Linde ou tant qu'il est sur le site Web de Linde Canada inc. où une copie de la version du document est disponible à des fins de téléchargement. Linde ne peut garantir l'intégrité ou l'exactitude de toute version de ce document après son téléchargement électronique ou son retrait de notre site Web.



Azote comprimé

Fiche de Données de Sécurité F-4631

conformément à la Loi sur les produits dangereux (11 février 2015)

Date d'émission: 10-15-1979

Date de révision: 01-05-2022

Remplace la fiche: 01-01-2021

Utiliser uniquement avec du matériel prévu pour la pression de la bouteille.
Se procurer les instructions spéciales avant l'utilisation.

2.3. Autres dangers

Autres dangers non classés : Asphyxiant à forte concentration. Peut provoquer des asphyxies par réduction de la teneur en oxygène.

2.4. Toxicité aiguë inconnue (GHS CA)

Aucune donnée disponible

SECTION 3: Composition/information sur les ingrédients

3.1. Substances

Nom	N° CAS	% (Vol.)	Nom commun (synonymes)
Azote comprimé (Constituant principal)	(N° CAS) 7727-37-9	100	Nitrogen (liquified) / Nitrogen gas / Nitrogen, liquefied / NITROGEN / Nitrogen, compressed

3.2. Mélanges

Sans objet

SECTION 4: Premiers soins

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins après inhalation : Retirer immédiatement à l'air frais. Si la victime ne respire pas, dégager les voies respiratoires de toute suspension ou de matière durcie et donner la respiration artificielle. Si la respiration est difficile, une personne qualifiée peut administrer de l'oxygène. Appeler un médecin.

Premiers soins après contact avec la peau : Pas d'effets néfastes attendus avec ce produit.

Premiers soins après contact oculaire : Pas d'effets néfastes attendus avec ce produit. En cas d'irritation des yeux: Rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Consulter un ophtalmologue si l'irritation persiste.

Premiers soins après ingestion : L'ingestion n'est pas considérée comme une voie d'exposition possible.

4.2. Symptômes et effets les plus importants, aigus ou retardés

Pas de données supplémentaires.

4.3. Nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire

Autre avis médical ou traitement : None.

SECTION 5: Mesures à prendre en cas d'incendie

5.1. Agents extincteurs appropriés

Moyens d'extinction appropriés : Utiliser les moyens adéquats pour circonscrire l'incendie.

5.2. Agents extincteurs inappropriés

Pas de données supplémentaires.

5.3. Dangers spécifiques du produit dangereux

Danger d'explosion : RÉCIPIENT SOUS PRESSION: PEUT ÉCLATER SOUS L'EFFET DE LA CHALEUR.

Réactivité : Dans certaines conditions, l'azote peut réagir violemment avec le lithium, le néodyme, le titane (au-dessus de 1472 ° F / 800 ° C), ou de magnésium pour former des nitrures. A haute température, il peut également se combiner avec l'oxygène et l'hydrogène.

5.4. Équipements de protection spéciaux et précautions spéciales pour les pompiers

Instructions de lutte contre l'incendie : Évacuer tout le personnel de la zone dangereuse. Utiliser un appareil respiratoire autonome et des vêtements de protection. Refroidir immédiatement les contenants avec de l'eau à une distance maximale. Arrêter l'écoulement de gaz si cela peut être fait de manière sécuritaire, tout en continuant de pulvériser de l'eau. Éliminer les sources d'ignition si cela peut être fait de manière sécuritaire. Enlever les contenants de la zone d'incendie si cela peut être fait de manière sécuritaire. Les pompiers sur place doivent se conformer aux règlements des codes d'incendie provincial et local.

Protection en cas d'incendie : Gaz comprimé: asphyxiant. Danger d'asphyxie par déficit manque d'en oxygène.

Équipements de protection spéciaux pour pompiers : Vêtement de protection et équipement de respiration autonome destinés aux pompiers.

Ce document n'est sous l'entière responsabilité de la société Linde que jusqu'au moment où il est reçu par voie électronique directement de Linde ou tant qu'il est sur le site Web de Linde Canada inc. où une copie de la version du document est disponible à des fins de téléchargement. Linde ne peut garantir l'intégrité ou l'exactitude de toute version de ce document après son téléchargement électronique ou son retrait de notre site Web.



Azote comprimé

Fiche de Données de Sécurité F-4631

conformément à la Loi sur les produits dangereux (11 février 2015)

Date d'émission: 10-15-1979

Date de révision: 01-05-2022

Remplace la fiche: 01-01-2021

Méthodes spécifiques

: Utiliser des moyens d'extinction appropriés pour circonscrire l'incendie. L'exposition au feu et à la chaleur peut causer la rupture des contenants de gaz. Refroidir les contenants exposés avec de l'eau pulvérisée depuis un endroit protégé. Ne pas laisser l'eau d'arrosage utilisée dans les cas d'urgence s'écouler dans les réseaux d'évacuation et les égouts.

Arrêter le débit gazeux si cela peut être fait de manière sécuritaire.

Utiliser de l'eau en pulvérisation ou en nuage pour rabattre au sol les fumées si possible.

SECTION 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

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

Mesures générales

: Évacuer la zone. Assurer une ventilation d'air appropriée. Porter un appareil respiratoire autonome individuel (ARI) pour entrer dans la zone, à moins d'avoir contrôlé que celle-ci est sûre. Stopper la fuite, si possible sans prendre de risque.

6.2. Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

6.3. Référence aux autres sections

Pour plus d'informations, se reporter à la section 8 : Contrôle de l'exposition-protection individuelle

SECTION 7: Manutention et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

: Porter des gants de protection en cuir pour manipuler les bouteilles. Protéger les bouteilles contre tout dommage. Ne pas traîner, faire rouler, faire glisser ni laisser tomber les bouteilles. Toujours garder le chapeau du robinet en place quand on déplace une bouteille. Ne jamais soulever une bouteille par son chapeau; le chapeau est conçu uniquement pour protéger le robinet. Utiliser un chariot porte-bouteille pour déplacer les bouteilles, même sur une courte distance. Ne jamais insérer un objet (par exemple, une clé, un tournevis, un levier) dans les ouvertures du chapeau; cela pourrait endommager le robinet et provoquer une fuite. Utiliser une clé à courroie pour enlever les chapeaux trop serrés ou rouillés. Ouvrir lentement le robinet. Si le robinet est difficile à ouvrir, arrêter l'utilisation et contacter votre fournisseur. Fermer le robinet du contenant après chaque utilisation; garder le robinet fermé même quand ce contenant est vide. Ne jamais appliquer une flamme ou de la chaleur localisée directement sur une quelconque partie du contenant. Les températures élevées peuvent endommager le contenant et causer une défaillance prématurée du détendeur de pression du contenant et en vider le contenu. Pour les autres précautions d'utilisation de ce produit, voir la section 16.

Sécurité lors de l'utilisation du produit

: **L'adéquation entre ce produit et l'usage auquel il est destiné en tant qu'élément de mélanges respiratoires de plongée sous-marine doit être déterminée par du personnel compétent, ou sous sa surveillance, en matière d'utilisation de mélanges de gaz respiratoire de plongée sous-marine et qui connaît bien les effets physiologiques, les méthodes employées, la fréquence et la durée d'utilisation, les risques, les effets secondaires et les précautions à prendre.**

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage

: Entreposer et utiliser avec une ventilation adéquate. Stockage où la température ne dépasse pas 52 °C (125 °F). Attacher solidement les bouteilles à la verticale pour les empêcher de tomber ou d'être renversées. Installer bien en place, à la main, le chapeau de protection sur le robinet, si un tel chapeau est fourni. Entreposer les contenants pleins et les vides séparément. Utiliser un système d'inventaire « premier entré, premier sorti » pour empêcher l'entreposage de contenants pleins pendant de longues périodes.

AUTRES PRÉCAUTIONS POUR LA MANUTENTION, STOCKAGE ET UTILISATION: Lors de la manipulation du produit sous pression, utiliser la tuyauterie et l'équipement conçus pour supporter les pressions auxquelles on sera en présence. Ne jamais travailler sur un système sous pression. Utiliser un antiretour dans la tuyauterie. Les gaz peuvent causer une suffocation rapide en raison d'un manque d'oxygène; les stocker et les utiliser avec une ventilation adéquate. Si une fuite se produit, fermer le robinet du réservoir et purger le système d'une manière sûre et écologiquement correcte en conformité avec toutes les lois internationales, fédérales / nationales, étatiques / provinciales et locales; réparer ensuite la fuite. Ne jamais placer un contenant où il peut faire partie d'un circuit électrique.

Ce document n'est sous l'entière responsabilité de la société Linde que jusqu'au moment où il est reçu par voie électronique directement de Linde ou tant qu'il est sur le site Web de Linde Canada inc. où une copie de la version du document est disponible à des fins de téléchargement. Linde ne peut garantir l'intégrité ou l'exactitude de toute version de ce document après son téléchargement électronique ou son retrait de notre site Web.



Azote comprimé

Fiche de Données de Sécurité F-4631

conformément à la Loi sur les produits dangereux (11 février 2015)

Date d'émission: 10-15-1979

Date de révision: 01-05-2022

Remplace la fiche: 01-01-2021

SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Pas de données supplémentaires.

8.2. Contrôles techniques appropriés

Contrôles techniques appropriés : Utiliser un système d'échappement local avec la vitesse d'écoulement suffisante pour maintenir un approvisionnement adéquat de l'air dans la zone de respiration du travailleur. Mécanique (générale) : la ventilation générale d'échappement peut être acceptable si elle peut maintenir un approvisionnement adéquat en air.

8.3. Mesures de protection individuelle/équipements de protection individuelle

Équipement de protection individuelle : En cas de risque éclaboussures: lunettes de sécurité. Écran facial. Des gants.



Protection des mains : Porter des gants de travail lors de la manipulation des contenants. Porter des gants de caoutchouc épais où le contact avec le produit peut se produire.

Protection oculaire : Porter des lunettes de sécurité étanches lors des opérations de transvasement ou de débranchement des conduites et raccords. . Les choisir en conformité avec la norme CSA Z94.3 courante, «**Protecteurs oculaires et faciaux pour l'industrie**», et tous les règlements provinciaux.

Protection de la peau et du corps : Afin de prévenir les blessures causées par le rayonnement et les étincelles, porter les équipements de protection individuelle requis pour le soudage (voir la norme Z49.1 de l'ANSI). Cela comprend minimalement des gants de soudage et des lunettes de soudeur, et peut comprendre des manchettes, un tablier, un casque de sécurité, des protecteurs d'épaule ainsi que des vêtements épais.

Protection des voies respiratoires : **Protection respiratoire** : Porter un respirateur à adduction d'air pour les travaux dans des espaces clos ou dans des endroits où le système de ventilation ou l'aération ne sont pas suffisants pour garder le taux d'exposition sous le seuil admissible d'exposition. Le choisir en conformité avec la réglementation provinciale, les règlements municipaux ou des lignes directrices en la matière. Les appareils respiratoires doivent être approuvés par le NIOSH et la MSHA. En cas d'urgence ou de niveaux d'exposition inconnus, utiliser un appareil respiratoire autonome (ARA).

Contrôle de l'exposition de l'environnement : Se référer à la réglementation locale relativement aux restrictions d'émission dans l'atmosphère.

Autres informations : **Autres informations** : Porter des chaussures de sécurité pour la manipulation générale sur les sites clients. Porter des chaussures à support métatarsien et un pantalon sans revers pour la manutention des bouteilles aux installations d'emballage de remplissage. Choisir les chaussures en conformité avec la norme actuelle de la CSA Z195, «**Chaussures de protection**», et avec les directives et règlements provinciaux, ou locaux en vigueur. Pour travailler avec des matériaux inflammables et oxydants, envisager l'utilisation de vêtements de sécurité résistants aux flammes et anti-statiques.

SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique : Gaz

Apparence : Gaz incolore.

Masse moléculaire : 28 g/mol

Couleur : Incolore.

Odeur : Non détectable à l'odeur.

Seuil olfactif : Aucune donnée disponible

pH : Sans objet.

pH solution : Aucune donnée disponible

Vitesse d'évaporation relative (acétate de butyle=1) : Aucune donnée disponible

Vitesse d'évaporation relative (éther=1) : Sans objet.

Point de fusion : -210 °C

Ce document n'est sous l'entière responsabilité de la société Linde que jusqu'au moment où il est reçu par voie électronique directement de Linde ou tant qu'il est sur le site Web de Linde Canada inc. où une copie de la version du document est disponible à des fins de téléchargement. Linde ne peut garantir l'intégrité ou l'exactitude de toute version de ce document après son téléchargement électronique ou son retrait de notre site Web.



Azote comprimé

Fiche de Données de Sécurité F-4631

conformément à la Loi sur les produits dangereux (11 février 2015)

Date d'émission: 10-15-1979

Date de révision: 01-05-2022

Remplace la fiche: 01-01-2021

Point de congélation	: Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	: -195,8 °C
Point d'éclair	: Aucune donnée disponible
Température critique	: -149,9 °C
Température d'auto-inflammation	: Sans objet.
Température de décomposition	: Aucune donnée disponible
Pression de la vapeur	: Sans objet.
Pression de vapeur à 50 °C	: Aucune donnée disponible
Pression critique	: 3390 kPa
Densité relative de la vapeur à 20 °C	: 0,00115 (≥ 21,1)
Densité relative	: Aucune donnée disponible
Densité relative de saturation mélange vapeur/air	: Aucune donnée disponible
Masse volumique	: 1,16 kg/m ³
Densité relative de gaz	: 0,97
Solubilité	: Eau: 20 mg/l
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	: Sans objet.
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	: Sans objet.
Viscosité, cinématique	: Sans objet.
Viscosité, dynamique	: Sans objet.
Viscosité, cinématique (valeur calculée) (40 °C)	: Sans objet.
Propriétés explosives	: Sans objet.
Propriétés comburantes	: None.
Inflammabilité (solide, gaz)	: Ininflammable

9.2. Autres informations

Groupe de gaz	: Gaz comprimé
Indications complémentaires	: None.

SECTION 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Réactivité	: Dans certaines conditions, l'azote peut réagir violemment avec le lithium, le néodyme, le titane (au-dessus de 1472 ° F / 800 ° C), ou de magnésium pour former des nitrures. A haute température, il peut également se combiner avec l'oxygène et l'hydrogène.
Stabilité chimique	: Stable dans les conditions normales.
Possibilité de réactions dangereuses	: Peut réagir violemment avec les comburants.
Conditions à éviter	: Aucune dans les condition d'utilisation et de stockage recommandées (voir section 7).
Matières incompatibles	: None.
Produits de décomposition dangereux	: None.

SECTION 11: Données toxicologiques

Voies d'exposition possibles	: Inhalation.
------------------------------	---------------

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë (voie orale)	: non classé
Toxicité aiguë (voie cutanée)	: non classé
Toxicité aiguë (inhalation)	: non classé
Corrosion cutanée/irritation cutanée	: non classé pH: Sans objet.

Ce document n'est sous l'entière responsabilité de la société Linde que jusqu'au moment où il est reçu par voie électronique directement de Linde ou tant qu'il est sur le site Web de Linde Canada inc. où une copie de la version du document est disponible à des fins de téléchargement. Linde ne peut garantir l'intégrité ou l'exactitude de toute version de ce document après son téléchargement électronique ou son retrait de notre site Web.



Azote comprimé

Fiche de Données de Sécurité F-4631

conformément à la Loi sur les produits dangereux (11 février 2015)

Date d'émission: 10-15-1979

Date de révision: 01-05-2022

Remplace la fiche: 01-01-2021

Lésions oculaires graves/irritation oculaire	: non classé pH: Sans objet.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	: non classé
Mutagénicité sur les cellules germinales	: non classé
Cancérogénicité	: non classé
Toxicité pour la reproduction	: non classé
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	: non classé
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)	: non classé
Danger par aspiration	: non classé

Azote comprimé (7727-37-9)

Viscosité, cinématique (valeur calculée) (40 °C)	Sans objet.
--	-------------

SECTION 12: Données écologiques

12.1. Toxicité

Écologie - général : Ce produit est sans risque sur le plan écologique.

12.2. Persistance et dégradabilité

Azote comprimé (7727-37-9)

Persistance et dégradabilité	Ce produit est sans risque sur le plan écologique.
------------------------------	--

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Azote comprimé (7727-37-9)

Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	Sans objet.
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	Sans objet.
Potentiel de bioaccumulation	Ce produit est sans risque sur le plan écologique.

12.4. Mobilité dans le sol

Azote comprimé (7727-37-9)

Mobilité dans le sol	Aucune donnée disponible.
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	Sans objet.
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	Sans objet.
Écologie - sol	Ce produit est sans risque sur le plan écologique.

12.5. Autres effets néfastes

Effet sur la couche d'ozone	: None.
Effet sur le réchauffement planétaire	: None.

SECTION 13: Données sur l'élimination

13.1. Méthodes d'élimination

Recommandations pour le traitement du produit/emballage : Éliminer le contenu/réceptacle conformément à la réglementation locale / régionale / nationale / internationale. Contacter le fournisseur pour des exigences particulières.

SECTION 14: Informations relatives au transport

14.1. Description sommaire pour l'expédition

Conformément aux exigences relatives au TMD

Transport des marchandises dangereuses (TMD)

N° UN (TMD) : UN1066

Ce document n'est sous l'entière responsabilité de la société Linde que jusqu'au moment où il est reçu par voie électronique directement de Linde ou tant qu'il est sur le site Web de Linde Canada inc. où une copie de la version du document est disponible à des fins de téléchargement. Linde ne peut garantir l'intégrité ou l'exactitude de toute version de ce document après son téléchargement électronique ou son retrait de notre site Web.



Azote comprimé

Fiche de Données de Sécurité F-4631

conformément à la Loi sur les produits dangereux (11 février 2015)

Date d'émission: 10-15-1979

Date de révision: 01-05-2022

Remplace la fiche: 01-01-2021

TMD Classe primaire de danger : 2.2 - Classe 2.2 - Gaz ininflammables, non toxiques
Nom officiel d'expédition TMD : AZOTE COMPRIMÉ

Indices des quantités limites d'explosifs et des quantités limitées : 0.125 L

Indice véhicule routier de passagers ou indice véhicule ferroviaire de passagers : 75 L

14.3. Transport aérien et maritime

IMDG

N° ONU (IMDG) : 1066
Nom officiel d'expédition (IMDG) : AZOTE COMPRIMÉ
Classe (IMDG) : 2 - Gaz
N° GSMU : 121

IATA

N° UN (IATA) : 1066
Nom officiel d'expédition (IATA) : Nitrogen, compressed
Classe (IATA) : 2 - Gases

SECTION 15: Informations sur la réglementation

15.1. Directives nationales

Azote comprimé (7727-37-9)

Inscrit sur la liste canadienne DSL (Liste intérieure des substances)

15.2. Réglementations internationales

Azote comprimé (7727-37-9)

Inscrit dans l'AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)
Inscrit dans l'IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Inscrit dans l'EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)
Inscrit dans l'ECL (Existing Chemicals List) coréenne
Inscrit dans le NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)
Inscrit dans le PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)
Inscrit dans l'inventaire du TSCA (Toxic Substances Control Act) des États-Unis
Inscrit dans l'INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)

SECTION 16: Autres informations

Date d'émission : 15/10/1979
Date de révision : 05/01/2022
Remplace la fiche : 01/01/2021

Indications de changement:

Conseils de formation : Les risques d'asphyxie étant souvent sous-estimés, il convient de porter ces risques à l'attention des opérateurs lors de leur formation.

Ce document n'est sous l'entière responsabilité de la société Linde que jusqu'au moment où il est reçu par voie électronique directement de Linde ou tant qu'il est sur le site Web de Linde Canada inc. où une copie de la version du document est disponible à des fins de téléchargement. Linde ne peut garantir l'intégrité ou l'exactitude de toute version de ce document après son téléchargement électronique ou son retrait de notre site Web.



Azote comprimé

Fiche de Données de Sécurité F-4631

conformément à la Loi sur les produits dangereux (11 février 2015)

Date d'émission: 10-15-1979

Date de révision: 01-05-2022

Remplace la fiche: 01-01-2021

Autres informations

: Linde Canada Inc. demande aux utilisateurs de ce produit de bien étudier cette fiche signalétique et d'être conscients des dangers du produit et des précautions à prendre. Afin de promouvoir l'utilisation sécuritaire de ce produit, l'utilisateur doit 1) informer son personnel, ses agents et ses sous-traitants de l'information contenue dans cette fiche signalétique et de tout danger ou précaution à prendre, 2) fournir cette même information à tous ses clients utilisateurs de ce produit, et 3) demander à ces derniers de transmettre la même information à leurs employés et à leurs clients.

Les opinions exprimées ici sont celles d'experts qualifiés de Linde Canada inc. Nous croyons que l'information contenue dans ce document est en vigueur à la date de cette fiche de données de sécurité (FDS). Puisque l'utilisation de ces informations et les conditions d'utilisation ne sont pas sous le contrôle de Linde Canada inc, il est dans l'obligation de l'utilisateur de déterminer les conditions d'utilisation sécuritaire du produit. Les fiches signalétiques de Linde Canada sont fournies lors de la vente ou de la livraison par Linde Canada inc. ou des distributeurs et des fournisseurs indépendants qui conditionnent et vendent nos produits. Pour obtenir des fiches signalétiques courantes pour ces produits, contactez votre représentant Linde, le distributeur local, ou le fournisseur, ou les télécharger à partir du www.lindecanada.ca. Si vous avez des questions concernant les fiches signalétiques de Linde, ou souhaitez obtenir le numéro du document et la date des fiches les plus récentes, ou les noms des fournisseurs de Linde dans votre région, téléphonez ou écrivez à Linde Canada inc, (téléphone : 1-888-257-5149; adresse : Linde Canada inc, 1 City Centre Drive, bureau 1200, Mississauga, Ontario, L5B 1M2).

Danger pour la santé NFPA

: 0 - L'exposition dans des conditions d'incendie n'occasionnerait pas de dangers supplémentaires aux matières combustibles ordinaires.

Danger d'incendie NFPA

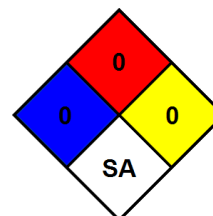
: 0 - Les substances ne brûleront pas.

Réactivité NFPA

: 0 - Normalement stable, même dans des conditions d'exposition au feu, et non réactif à l'eau.

Danger spécifique NFPA

: SA - Signifie asphyxiants simples.



Notation de danger

Santé

: 0 Risque minimal - Pas de risque significatif pour la santé

Inflammabilité

: 0 Risque minimal - Produit incombustible

Physique

: 3 Danger grave - Matières pouvant former des mélanges explosifs avec l'eau et capables de détonation ou de réaction explosive en présence d'une source d'amorçage forte. Matières pouvant se polymériser, se décomposer, se transformer par elles-mêmes ou subir une modification chimique à température et pression normale avec un risque modéré d'explosion.

SDS Canada (GHS) - Linde

Ces informations étant basées sur nos connaissances actuelles et décrivant le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne doivent donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit

Ce document n'est sous l'entière responsabilité de la société Linde que jusqu'au moment où il est reçu par voie électronique directement de Linde ou tant qu'il est sur le site Web de Linde Canada inc. où une copie de la version du document est disponible à des fins de téléchargement. Linde ne peut garantir l'intégrité ou l'exactitude de toute version de ce document après son téléchargement électronique ou son retrait de notre site Web.

**Information en matière de sécurité donnée
volontairement au sens du formulaire FDS conformément
au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH)**



Propylène glycol ≥99,5 %, pour la synthèse

numéro d'article: **0340**
Version: **3.0 fr**
Remplace la version de: 18.09.2019
Version: (2)

date d'établissement: 05.12.2016
Révision: 09.08.2021

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

1.1 Identificateur de produit

Identification de la substance	Propylène glycol ≥99,5 %, pour la synthèse
Numéro d'article	0340
Numéro d'enregistrement (REACH)	01-2119456809-23-xxxx
Numéro CE	200-338-0
Numéro CAS	57-55-6

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

Utilisations identifiées pertinentes:	Substance chimique de laboratoire Utilisation en laboratoire et à des fins d'analyse
Utilisations déconseillées:	Ne pas utiliser pour des produits qui sont destinés au contact avec des aliments. Ne pas utiliser pour des fins privés (ménage).

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

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Allemagne

Téléphone: +49 (0) 721 - 56 06 0
Téléfax: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-mail: sicherheit@carlroth.de
Site web: www.carlroth.de

Personne compétente responsable de la fiche de données de sécurité: :Division sécurité au travail et protection de l'environnement

e-mail (personne compétente): sicherheit@carlroth.de

Fournisseur (importateur): CARL ROTH GmbH + Co. KG
+32 3 2834710 (Vlaanderen) / +32 80 447958 (Wallonie)
-
info@carlroth.be
www.carlroth.be

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Nom	Rue	Code postal/ville	Téléphone	Site web
Centre Antipoisons c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1	1120 Bruxelles	070 245 245	

Propylène glycol ≥99,5 %, pour la synthèse

numéro d'article: **0340**

1.5 Importateur

CARL ROTH GmbH + Co. KG
Belgique

Téléphone: +32 3 2834710 (Vlaanderen) / +32 80 447958 (Wallonie)

Téléfax: -

e-Mail: info@carloth.be

Site web: www.carloth.be

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification opérée conformément au règlement (CE) no 1272/2008 (CLP)

Cette substance ne répond pas aux critères de classification conformément au Règlement no 1272/2008/CE.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage selon le règlement (CE) no 1272/2008 (CLP)

non requis

2.3 Autres dangers

Résultats des évaluations PBT et vPvB

Conformément aux résultats de son évaluation, cette substance n'est pas une substance PBT ou vPvB.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Nom de la substance	Propylène glycol
Formule moléculaire	C ₃ H ₈ O ₂
Masse molaire	76,1 g/mol
No d'enreg. REACH	01-2119456809-23-xxxx
No CAS	57-55-6
No CE	200-338-0

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours



Notes générales

Enlever les vêtements contaminés.

Après inhalation

Fournir de l'air frais.

Propylène glycol $\geq 99,5$ %, pour la synthèse

numéro d'article: 0340

Après contact cutané

Rincer la peau à l'eau/se doucher.

Après contact oculaire

Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.

Après ingestion

Rincer la bouche. Appeler un médecin en cas de malaise.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Jusqu'à présent pas de symptômes et effets connus.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

aucune

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction



Moyens d'extinction appropriés

coordonner les mesures de lutte contre l'incendie à l'environnement
l'eau pulvérisée, mousse résistant aux alcools, poudre d'extincteur à sec, poudre BC, dioxyde de carbone (CO₂)

Moyens d'extinction inappropriés

jet d'eau à pleine puissance

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Combustible. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, ils se propagent au sol et forment avec l'air un mélange explosif.

Produits de combustion dangereux

En cas d'incendie, risque de dégagement de: Monoxyde de carbone (CO), Dioxyde de carbone (CO₂)

5.3 Conseils aux pompiers

En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées. Combattre l'incendie à distance en prenant les précautions normales. Porter un appareil respiratoire autonome.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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



Pour les non-secouristes

Aucunes mesures particulières ne sont exigées.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter la contamination des égouts, des eaux de surface et des eaux souterraines.

Propylène glycol $\geq 99,5$ %, pour la synthèse

numéro d'article: 0340

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Conseils concernant le confinement d'un déversement

Couverture des égouts.

Toute autre information concernant les déversements et les dispersions

Placer dans un récipient approprié pour l'élimination. Aérer la zone touchée.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Produits de combustion dangereux: voir la rubrique 5. Équipement de protection individuel: voir rubrique 8. Matières incompatibles: voir rubrique 10. Considérations relatives à l'élimination: voir rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Mettre à disposition une ventilation suffisante.

Conseils d'ordre général en matière d'hygiène du travail

Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.

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

Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

Substances ou mélanges incompatibles

Observez le stockage compatible de produits chimiques.

Considération des autres conseils:

Conception particulière des locaux ou des réservoirs de stockage

Température de stockage recommandée: 15 – 25 °C

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

Aucune information disponible.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Valeurs limites nationales

Valeurs limites d'exposition professionnelle (limites d'exposition sur le lieu de travail)

Des données ne sont pas disponibles.

Valeurs relatives pour l'environnement

PNEC pertinents et autres seuils d'exposition				
Effet	Seuil d'exposition	Organisme	Milieu de l'environnement	Durée d'exposition
PNEC	260 mg/l	organismes aquatiques	eau douce	court terme (cas isolé)
PNEC	26 mg/l	organismes aquatiques	eau de mer	court terme (cas isolé)
PNEC	20.000 mg/l	organismes aquatiques	installation de traitement des eaux usées (STP)	court terme (cas isolé)
PNEC	572 mg/kg	organismes aquatiques	sédiments d'eau douce	court terme (cas isolé)

Propylène glycol ≥99,5 %, pour la synthèse

numéro d'article: 0340

PNEC pertinents et autres seuils d'exposition				
Effet	Seuil d'exposition	Organisme	Milieu de l'environnement	Durée d'exposition
PNEC	57,2 mg/kg	organismes aquatiques	sédiments marins	court terme (cas isolé)
PNEC	50 mg/kg	organismes terrestres	sol	court terme (cas isolé)

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures de protection individuelle (équipement de protection individuelle)

Protection des yeux/du visage



Utilisation des lunettes de protection avec une protection sur les côtés.

Protection de la peau



- **protection des mains**

Porter des gants appropriés. Un gant de protection contre les substances chimiques selon la norme EN 374 est approprié.

- **type de matière**

NBR (Caoutchouc nitrile)

- **épaisseur de la matière**

>0,11 mm

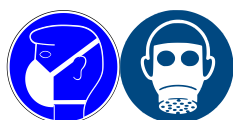
- **délai normal ou minimal de rupture de la matière constitutive du gant**

>480 minutes (perméation: niveau 6)

- **mesures de protection diverse**

Faire des périodes de récupération pour la régénération de la peau. Une protection de la peau (crèmes barrières/pommades) est recommandée.

Protection respiratoire



Une protection respiratoire est nécessaire lors de: Formation d'aérosol ou de nébulosité. Type: A (contre les gaz et les vapeurs organiques avec un point d'ébullition de > 65 °C, code couleur: marron).

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

Éviter la contamination des égouts, des eaux de surface et des eaux souterraines.

Propylène glycol $\geq 99,5$ %, pour la synthèse

numéro d'article: 0340

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	liquide
Couleur	incolore
Odeur	caractéristique
Point de fusion/point de congélation	< -20 °C à 101,3 Pa (ECHA)
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	184 °C à 100,3 kPa (ECHA)
Inflammabilité	cette matière est combustible, mais elle ne s'enflamme pas facilement
Limites inférieure et supérieure d'explosion	2,4 % vol - 17,4 % vol
Point d'éclair	104 °C à 100 kPa (ECHA)
Température d'auto-inflammabilité	> 400 °C à 101,4 kPa (ECHA)
Température de décomposition	non pertinent
(valeur de) pH	6 – 8 (en solution aqueuse: 100 g/l, 20 °C)
Viscosité cinématique	non déterminé
<u>Solubilité(s)</u>	
Solubilité dans l'eau	en toute proportion miscible
<u>Coefficient de partage</u>	
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log):	-1,07 (20,5 °C) (ECHA)
Pression de vapeur	20 Pa à 25 °C
Densité	1,04 g/cm ³ à 20 °C
Densité de vapeur relative	2,63 à 20 °C (air = 1)
Caractéristiques des particules	non pertinent (liquide)
<u>Autres paramètres de sécurité</u>	
Propriétés comburantes	aucune

9.2 Autres informations

Informations concernant les classes de danger physique:	classes de danger selon SGH (dangers physiques): non pertinent
Autres caractéristiques de sécurité:	
Miscibilité	complètement miscible avec l'eau

Propylène glycol ≥99,5 %, pour la synthèse

numéro d'article: 0340

Tension superficielle	71,6 mN/m (21,5 °C) (ECHA)
Indice de réfraction	1,432 (20 °C)
Classe de température (UE selon ATEX)	T2 Température de surface maximale admissible sur l'équipement: 300°C

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Cette matière n'est pas réactive dans des conditions d'ambiance normales.

En cas de chauffage

Les vapeurs peuvent former avec l'air un mélange explosif.

10.2 Stabilité chimique

Solide hygroscopique.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Vive réaction avec: Comburant, Chlorures d'acide, inorganique

10.4 Conditions à éviter

Rayonnement UV/la lumière naturelle. Protéger de l'humidité.

10.5 Matières incompatibles

eau, acides, base, comburant, réducteurs

10.6 Produits de décomposition dangereux

Produits de combustion dangereux: voir la rubrique 5.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

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

Classification opérée conformément au SGH (1272/2008/CE, CLP)

Cette substance ne répond pas aux critères de classification conformément au Règlement no 1272/2008/CE.

Toxicité aiguë

N'est pas classé comme toxicité aiguë.

Toxicité aiguë					
Voie d'exposition	Effet	Valeur	Espèce	Méthode	Source
oral	LD50	22.000 mg/kg	rat		ECHA
cutané	LD50	>2.000 mg/kg	lapin		ECHA

Corrosion/irritation cutanée

N'est pas classé comme corrosif ou irritant pour la peau.

Lésion oculaire grave/sévère irritation des yeux

N'est pas classé comme causant des lésions graves aux yeux ou comme irritant pour les yeux.

Propylène glycol ≥99,5 %, pour la synthèse

numéro d'article: **0340**

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

N'est pas classé comme sensibilisant respiratoire ou sensibilisant cutané.

Mutagénicité sur cellules germinales

N'est pas classé comme mutagène sur les cellules germinales.

Cancérogénicité

N'est pas classé comme cancérogène.

Toxicité pour la reproduction

N'est pas classé comme toxique pour la reproduction.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

N'est pas classé comme un toxique spécifique pour certains organes cibles (exposition unique).

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

N'est pas classé comme un toxique spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée).

Danger en cas d'aspiration

N'est pas classé comme présentant un danger en cas d'aspiration.

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

• **En cas d'ingestion**

Des données ne sont pas disponibles.

• **En cas de contact avec les yeux**

Des données ne sont pas disponibles.

• **En cas d'inhalation**

Des données ne sont pas disponibles.

• **En cas de contact avec la peau**

Des données ne sont pas disponibles.

• **Autres informations**

Des effets sur la santé ne sont pas connus. Ces informations sont basées sur l'état actuel de nos connaissances.

11.2 Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas énuméré.

11.3 Informations sur les autres dangers

Il n'y a aucune information additionnelle.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

N'est pas classé comme dangereux pour le milieu aquatique.

Propylène glycol ≥99,5 %, pour la synthèse

numéro d'article: 0340

Toxicité aquatique (aiguë)				
Effet	Valeur	Espèce	Source	Durée d'exposition
EC50	34.400 mg/l	daphnia magna		48 h
LC50	40.613 mg/l	poisson	ECHA	96 h
ErC50	34.100 mg/l	algue	ECHA	48 h

Biodégradation

La substance est facilement biodégradable.

12.2 Processus de la dégradabilité

Demande Théorique en Oxygène: 1,682 mg/mg
Dioxyde de Carbone Théorique: 1,735 mg/mg

Processus de la dégradabilité		
Processus	Vitesse de dégradation	Temps
biotique/abiotique	87 – 92 %	28 d
disparition de l'oxygène	106,8 %	28 d
formation de dioxyde de carbone	81,7 %	28 d
disparition du COD	98,3 %	28 d

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Ne s'accumule pas de manière significative dans les organismes.

n-octanol/eau (log KOW)	-1,07 (20,5 °C) (ECHA)
-------------------------	------------------------

12.4 Mobilité dans le sol

Des données ne sont pas disponibles.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Des données ne sont pas disponibles.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas énuméré.

12.7 Autres effets néfastes

Des données ne sont pas disponibles.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets



Pour l'élimination des déchets, contacter le service agréé de traitement des déchets compétent.

Informations pertinentes pour l'évacuation des eaux usées

Propylène glycol ≥99,5 %, pour la synthèse

numéro d'article: **0340**

Ne pas jeter les résidus à l'égout.

13.2 Dispositions pertinentes relatives à la prévention des déchets

Selon la branche professionnelle et le processus, la classification dans une catégorie de déchets doit être effectuée conformément à la directive allemande EAVK. Abfallverzeichnis-Verordnung (ordonnance sur le catalogue des déchets, Allemagne).

13.3 Remarques

Les déchets sont à trier selon les catégories qui peuvent être traitées séparément dans les installations locales ou nationales de gestion des déchets. Veuillez bien noter toute disposition nationale ou régionale pertinente.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

- | | | |
|------|--|---|
| 14.1 | Numéro ONU ou numéro d'identification | non soumis aux règlements sur le transport |
| 14.2 | Désignation officielle de transport de l'ONU | pas attribué |
| 14.3 | Classe(s) de danger pour le transport | aucune |
| 14.4 | Groupe d'emballage | pas attribué |
| 14.5 | Dangers pour l'environnement | pas dangereux pour l'environnement selon le règlement sur les transports des marchandises dangereuses |
- 14.6 **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**
Il n'y a aucune information additionnelle.
- 14.7 **Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**
Le transport en vrac de cargaisons n'est pas prévu.
- 14.8 **Informations pour chacun des règlements types des Nations unies**
- Transport par route, par rail ou par voies de navigation intérieures de marchandises dangereuses (ADR/RID/ADN) - Informations supplémentaires**
Non soumis à l'ADR, au RID et à l'ADN.
- Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG) - Informations supplémentaires**
Non soumis à l'IMDG.
- Organisation de l'aviation civile internationale (OACI-IATA/DGR) - Informations supplémentaires**
Non soumis à l'OACI-IATA.

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**
- Dispositions pertinentes de l'Union européenne (UE)**
- Restrictions selon REACH, Annexe XVII**
pas énuméré
- Liste des substances soumises à autorisation (REACH, Annexe XIV)/SVHC - liste des candidats**
Pas énuméré.

Propylène glycol ≥99,5 %, pour la synthèse

numéro d'article: **0340**

Directive Seveso

2012/18/UE (Seveso III)			
No	Substance dangereuse/catégories de danger	Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil bas et au seuil haut	Notes
	pas attribué		

Directive Decopaint

Teneur en COV	100 % 1.040 g/l
----------------------	--------------------

Directive relative aux émissions industrielles (DEI)

Teneur en COV	100 %
Teneur en COV	1.040 g/l

Directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS)

pas énuméré

Règlement concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants (PRTR)

pas énuméré

Directive-cadre sur l'eau (DCE)

pas énuméré

Règlement sur la commercialisation et l'utilisation de précurseurs d'explosifs

pas énuméré

Règlement relatif aux précurseurs de drogues

pas énuméré

Règlement relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (ODS)

pas énuméré

Règlement concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux (PIC)

pas énuméré

Règlement concernant les polluants organiques persistants (POP)

pas énuméré

Inventaires nationaux

Pays	Inventaire	Status
AU	AICS	la substance est répertoriée
CA	DSL	la substance est répertoriée
CN	IECSC	la substance est répertoriée
EU	ECSI	la substance est répertoriée
EU	REACH Reg.	la substance est répertoriée

**Information en matière de sécurité donnée
volontairement au sens du formulaire FDS conformément
au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH)**



Propylène glycol ≥99,5 %, pour la synthèse

numéro d'article: **0340**

Pays	Inventaire	Status
JP	CSCL-ENCS	la substance est répertoriée
KR	KECI	la substance est répertoriée
MX	INSQ	la substance est répertoriée
NZ	NZIoC	la substance est répertoriée
PH	PICCS	la substance est répertoriée
TR	CICR	la substance est répertoriée
TW	TCSI	la substance est répertoriée
US	TSCA	la substance est répertoriée

Légende

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Liste intérieure des substances (LIS)
ECSI	CE inventaire de substances (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	Substances enregistrées REACH
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée pour la substance.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indication des modifications (fiche révisée de données de sécurité)

Alignement sur le règlement: Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par 2020/878/UE

Restructuration: rubrique 9, rubrique 14

Rubrique	Inscription ancienne (texte/valeur)	Inscription courante (texte/valeur)	Pertinente pour la sécurité
2.2	Mention d'avertissement: non requis		oui
2.3	Autres dangers: Il n'y a aucune information additionnelle.	Autres dangers	oui
2.3		Résultats des évaluations PBT et vPvB: Conformément aux résultats de son évaluation, cette substance n'est pas une substance PBT ou vPvB.	oui

Propylène glycol ≥99,5 %, pour la synthèse

numéro d'article: **0340**

Abréviations et acronymes

Abr.	Description des abréviations utilisées
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 route
CAS	Chemical Abstracts Service (numéro d'enregistrement auprès du Chemical Abstracts Service. Identifiant numérique unique n'ayant aucune signification chimique)
CLP	Règlement (CE) no 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage (Classification, Labelling and Packaging) des substances et des mélanges
COV	Composés Organiques Volatils
DGR	Dangerous Goods Regulations (règlement sur les transports des marchandises dangereuses - voir IATA/DGR)
EC50	Effective Concentration 50 % (Concentration efficace 50 %). La CE50 correspond à la concentration d'une substance testée entraînant 50 % de modifications de la réponse (e50.: sur la croissance) au cours d'une période donnée
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (liste européenne des substances chimiques notifiées)
ErC50	≡ CE50: dans cette méthode, la concentration de la substance à étudier qui provoque une réduction de 50 %, soit de la croissance (CE50b), soit du taux de croissance (CE50r) par rapport au témoin
IATA	Association Internationale du Transport Aérien
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Règlement sur les transports des marchandises dangereuses pour le transport aérien)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (code maritime international des marchandises dangereuses)
LC50	Lethal Concentration 50 % (concentration létale 50 %): la CL50 correspond à la concentration d'une substance testée entraînant une létalité de 50 % au cours d'une période donnée
LD50	Lethal Dose 50 % (dose létale 50 %): la DL50 correspond à la dose d'une substance testée entraînant une létalité à 50 % au cours d'une période donnée
NLP	No-Longer Polymer (ne figure plus sur la liste des polymères)
No CE	L'inventaire CE (EINECS, ELINCS et NLP) est la source pour le numéro CE comme identifiant des substances dans l'Union européenne
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
PBT	Persistant, Bioaccumulable et Toxique
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (concentration prédite sans effet)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses
SGH	"Système Général Harmonisé pour la classification et l'étiquetage des produits chimiques" développé par les Nations unies
SVHC	Substance of Very High Concern (substance extrêmement préoccupante)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (très persistant et très bioaccumulable)

**Information en matière de sécurité donnée
volontairement au sens du formulaire FDS conformément
au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH)**



Propylène glycol ≥99,5 %, pour la synthèse

numéro d'article: **0340**

Principales références bibliographiques et sources de données

Règlement (CE) no 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage (Classification, Labelling and Packaging) des substances et des mélanges. Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par 2020/878/UE.

Transport par route, par rail ou par voies de navigation intérieures de marchandises dangereuses (ADR/RID/ADN). Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Règlement sur les transports des marchandises dangereuses pour le transport aérien).

Clause de non-responsabilité

Ces informations sont basées sur l'état actuel de nos connaissances. Cette FDS a été élaborée exclusivement pour ce produit et est exclusivement destinée à ce produit.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 8.2

Date de révision 29.10.2021

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Date d'impression 18.11.2021

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

1.1 Identificateurs de produit

Nom du produit : Sodium hydroxyde en solution 30%
Suprapur®

Code Produit : 1.05589
Code produit : 105589
Marque : Millipore
No REACH : Ce produit est un mélange. Numéro d'Enregistrement REACH voir paragraphe 3.

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

Utilisations identifiées : Réactif pour analyses

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

Société : Sigma-Aldrich Chimie Sarl
L'Isle D'Abeau Chesnes
F-38297 ST. QUENTIN FALLAVIER

Téléphone : 0800 211408
Fax : 0800 031052
Adresse e-mail : servicetechnique@merckgroup.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'Appel : +33 (0)9 75 18 14 07 (CHEMTREC)
d'Urgence : +33 (0)1 45 42 59 59 (I.N.R.S.)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008

Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux (Catégorie 1), H290

Corrosion cutanée (Sous-catégorie 1A), 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 en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008

Pictogramme



Mention d'avertissement : Danger

Mention de danger H290 H314	Peut être corrosif pour les métaux. Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
Conseils de prudence P234 P280	Conserver uniquement dans l'emballage d'origine. Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage/ une protection auditive.
P303 + P361 + P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau.
P304 + P340 + P310	EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P363	Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
Informations Additionnelles sur les Dangers	aucun(e)

Etiquetage Réduit (<= 125 ml)

Pictogramme



Mention d'avertissement	Danger
Mention de danger H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
Conseils de prudence P280	Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage/ une protection auditive.
P303 + P361 + P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau.
P304 + P340 + P310	EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P363	Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
Informations Additionnelles sur les Dangers	aucun(e)

2.3 Autres dangers

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.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges

Composant		Classification	Concentration
sodium hydroxyde			
No.-CAS	1310-73-2	Met. Corr. 1; Skin Corr. 1A; Eye Dam. 1; H290, H314, H318	>= 30 - < 50 %
No.-CE	215-185-5		
No.-Index	011-002-00-6		
Numéro d'enregistrement	01-2119457892-27-XXXX	Limites de concentration: >= 5 %: Skin Corr. 1A, H314; 2 - < 5 %: Skin Corr. 1B, H314; 0,5 - < 2 %: Skin Irrit. 2, H315; 0,5 - < 2 %: Eye Irrit. 2, H319; >= 0,4 %: Met. Corr. 1, H290;	

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

Le secouriste doit se protéger.

En cas d'inhalation

En cas d'inhalation: faire respirer de l'air frais. Consulter un médecin.

En cas de contact avec la peau

En cas de contact avec la peau: Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/ se doucher. Appeler immédiatement un médecin.

En cas de contact avec les yeux

En cas de contact avec les yeux : rincer abondamment à l'eau. Consulter immédiatement un ophtalmologiste. Enlever les lentilles de contact.

En cas d'ingestion

En cas d'ingestion: Faire boire de l'eau (maximal 2 verres), éviter le vomissement (danger de perforation). Appeler immédiatement un médecin. Eviter les tentatives de neutralisation.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Les principaux symptômes et effets connus sont décrits sur l'étiquetage (voir section 2.2) et/ou section 11

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Donnée non disponible

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.

Moyens d'extinction inappropriés

Aucune limitation concernant les agents d'extinction pour cette substance et ce mélange.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Oxydes de sodium

Non combustible.

5.3 Conseils aux 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.

5.4 Information supplémentaire

Rabattre les gaz/les vapeurs/le brouillard à l'aide d'eau pulvérisée. 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

Conseil pour les non-secouristes: Eviter le contact avec la substance. Ne pas respirer les vapeurs, aérosols. Assurer une ventilation adéquate. Evacuer la zone dangereuse, respecter les procédures d'urgence, consulter un spécialiste. Conseil pour les secouristes: Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et 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 matériau absorbant et neutralisant pour liquides, par exemple le Chemizorb® OH⁻ (Art.Nr. 101596). Evacuer pour l'élimination. Nettoyer la zone contaminée.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Pour l'élimination, 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.

Mesures d'hygiène

Enlever immédiatement tout vêtement souillé. Protection préventive de la peau. Se laver les mains et le visage après le travail.

Pour les précautions, voir section 2.2

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

Conditions de stockage

Ne pas utiliser des récipients en aluminium, étain ou zinc.

Bien fermé. Pas de récipients en métal.

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

Classe de stockage

Classe de stockage (Allemagne) (TRGS 510): 8B: Matières dangereuses corrosives, non-combustibles

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

Hormis les utilisations mentionnées à la section 1.2, aucune autre utilisation spécifique n'est prévue

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle

Composant	No.-CAS	Valeur	Paramètres de contrôle	Base
sodium hydroxyde	1310-73-2	VME	2 mg/m ³	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France (INRS)
	Remarques	Valeurs limites indicatives		

8.2 Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage

Lunettes de sécurité à protection intégrale

Protection de la peau

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).
Contact total

Matériel: Caoutchouc nitrile
épaisseur minimum: 0,11 mm
Délai de rupture: 480 min
Matériel testé :KCL 741 Dermatril® L

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).
Contact par éclaboussures

Matériel: Caoutchouc nitrile
épaisseur minimum: 0,11 mm
Délai de rupture: 480 min
Matériel testé :KCL 741 Dermatril® L

Protection du corps

vêtements de protection

Protection respiratoire

Type de Filtre recommandé: Filtre de type P2

L'entrepreneur doit s'assurer que la maintenance, le nettoyage et le contrôle des dispositifs de protection respiratoire sont exécutés conformément aux instructions du fabricant. Ces mesures doivent être correctement documentées.

Contrôle de l'exposition de l'environnement

Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

a) Aspect	Forme: liquide Couleur: incolore
b) Odeur	inodore
c) Seuil olfactif	Non applicable
d) pH	env.14 à 20 °C
e) Point de fusion/point de congélation	Donnée non disponible
f) Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	Donnée non disponible
g) Point d'éclair	Non applicable
h) Taux d'évaporation	Donnée non disponible
i) Inflammabilité (solide, gaz)	Donnée non disponible
j) Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité	Donnée non disponible
k) Pression de vapeur	Donnée non disponible
l) Densité de vapeur	Donnée non disponible
m) Densité	1,33 gcm ³ à 20 °C
Densité relative	Donnée non disponible
n) Hydrosolubilité	à 20 °C soluble
o) Coefficient de partage: n-octanol/eau	Donnée non disponible
p) Température d'auto-inflammabilité	Donnée non disponible
q) Température de décomposition	Donnée non disponible
r) Viscosité	Viscosité, cinématique: Donnée non disponible Viscosité, dynamique: Donnée non disponible
s) Propriétés explosives	Non classé parmi les explosifs.

t) Propriétés non
comburantes

9.2 Autres informations concernant la sécurité

Donnée non disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Donnée non disponible

10.2 Stabilité chimique

Donnée non disponible

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Danger d'inflammation ou formation de gaz ou de vapeurs inflammables avec:

Métaux

Métaux légers

Formation de :

Hydrogène

Possibilité de réactions violentes avec :

composés de l'ammonium

Cyanures

composés nitrés organiques

substances organiques combustibles

phénols

métaux alcalino-terreux en poudre

Acides

Nitriles

magnésium,

10.4 Conditions à éviter

aucune information disponible

10.5 Matières incompatibles

Aluminium, matières plastiques distinctes, laiton, Métaux, alliages de métaux, Zinc, Etain, Métaux légers, verre, quartz/céramique au silicate, tissus animaux/végétaux

10.6 Produits de décomposition dangereux

En cas d'incendie : voir section 5

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Mélange

Toxicité aiguë

Symptômes: En cas d'ingestion, brûlures graves de la bouche et de la gorge, ainsi que danger de perforation de l'oesophage et de l'estomac.

Symptômes: irritations des muqueuses, Toux, Insuffisance respiratoire, Conséquences possibles: lésion des voies respiratoires

Dermale: Donnée non disponible

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Nécrose Mélange provoque de graves brûlures.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Mélange provoque des lésions oculaires graves. Danger de perte de la vue ! Nécrose

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Donnée non disponible

Mutagénicité sur les cellules germinales

Donnée non disponible

Cancérogénicité

Donnée non disponible

Toxicité pour la reproduction

Donnée non disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Donnée non disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Donnée non disponible

Danger par aspiration

Donnée non disponible

11.2 Information supplémentaire**Propriétés perturbant le système endocrinien****Produit:**

Evaluation

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.

Irritation et corrosion, Danger de perte de la vue !, Toux, Insuffisance respiratoire
Irritation et corrosion

Toux

Insuffisance respiratoire

effondrement

mort

Danger de perte de la vue !

D'autres propriétés dangereuses ne peuvent pas être exclues.

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

Composants**sodium hydroxyde****Toxicité aiguë**

Oral(e): Donnée non disponible

Symptômes: En cas d'ingestion, brûlures graves de la bouche et de la gorge, ainsi que danger de perforation de l'oesophage et de l'estomac.

Symptômes: brûlures des muqueuses, Toux, Insuffisance respiratoire,

Conséquences possibles: , lésion des voies respiratoires

Dermale: Donnée non disponible

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Peau - Lapin

Résultat: Provoque des brûlures.

Remarques: (Règlement (CE) No 1272/2008, Annexe VI)

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Yeux - Lapin

Résultat: Provoque de graves lésions des yeux.

(OCDE ligne directrice 405)

Remarques: (Règlement (CE) No 1272/2008, Annexe VI)

Provoque de graves lésions des yeux.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Test de patches: - Étude in vitro

Résultat: négatif

Remarques: (ECHA)

Mutagénicité sur les cellules germinales

Donnée non disponible

Cancérogénicité

IARC:

Aucun composant de ce produit présent à des concentrations plus grandes que ou égales à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène probable, possible ou reconnu pour l'homme par IARC.

Toxicité pour la reproduction

Donnée non disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Toxicité aiguë par voie orale - En cas d'ingestion, brûlures graves de la bouche et de la gorge, ainsi que danger de perforation de l'oesophage et de l'estomac.

Toxicité aiguë par inhalation - brûlures des muqueuses, Toux, Insuffisance respiratoire, Conséquences possibles: , lésion des voies respiratoires

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Donnée non disponible

Danger par aspiration

Donnée non disponible

RUBRIQUE 12: Informations écologiques**12.1 Toxicité****Mélange**

Donnée non disponible

12.2 Persistance et dégradabilité

Les méthodes pour déterminer la biodégradabilité ne s'appliquent pas aux substances inorganiques.

Donnée non disponible

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Donnée non disponible

12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Millipore- 1.05589

Page 9 de 15

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 Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation : 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.

12.7 Autres effets néfastes

Effet nocif par modification du pH.
Possibilité de létalité des poissons.
Ne provoque pas de consommation biologique de l'oxygène.
Neutralisation possible dans les stations d'épuration.
Tout déversement dans l'environnement doit être évité.
Donnée non disponible

Composants

sodium hydroxyde

Toxicité pour les poissons	CL50 - Gambusia affinis (Guppy sauvage) - 125 mg/l - 96 h Remarques: (ECOTOX Database)
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	CE50 - Ceriodaphnia (puce d'eau) - 40,4 mg/l - 48 h Remarques: (ECHA)
Toxicité pour les bactéries	CE50 - Photobacterium phosphoreum (Bactéries luminescentes) - 22 mg/l - 15 min Remarques: (Fiche de données de sécurité extér.)

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit

Les déchets doivent être éliminés conformément aux réglementations local e chimiques dans les con teneurs d'origine. Pas de mélange avec d'autres déchets. Traiter les con teneurs non nettoyés comme le produit lui-même. Cf. www.retrologistik.com pour toutes les informations concernant les pr ocessus de retour des produits chimiques et des conteneurs ou nous conta cter en cas de questions supplémentaires. Avis sur la directive des déchets 2008/98 / CE.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU

ADR/RID: 1824

IMDG: 1824

IATA: 1824

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR/RID: HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION

IMDG: SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

IATA: Sodium hydroxide solution

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

14.4 Groupe d'emballage

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

14.5 Dangers pour l'environnement

ADR/RID: non

IMDG Polluant marin: non

IATA: non

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Donnée non disponible

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

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une Évaluation de la Sécurité Chimique a été faite pour cette substance.

RUBRIQUE 16: Autres informations

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

H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.

Information supplémentaire

Les informations ci-dessus ont été préparées sur la base des renseignements disponibles les plus sûrs. Elles ne prétendent pas être exhaustives et devront être considérées comme un guide. Le groupe Sigma-Aldrich, ne pourra être tenu responsable des dommages résultant de l'utilisation ou de tout contact avec le produit sus-mentionné. Voir verso de la facture ou du bulletin de livraison pour nos termes et conditions de vente.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Copies en papier autorisées pour usage interne uniquement.

La marque présente en en-tête et/ou en pied de page de ce document peut différer visuellement de celle figurant sur le produit acheté, car nous sommes en phase de mise en œuvre de notre nouvelle marque. Cependant, toutes les informations dans le document qui concernent le produit demeurent inchangées et correspondent au produit commandé. Pour de plus amples informations, veuillez contacter mlsbranding@sial.com.

Annexe: Scénario d'exposition

Utilisations identifiées:

Utilisation: Utilisation industrielle

SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
SU3, SU9, SU 10: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels, Fabrication de substances chimiques fines, Formulation [mélange] de préparations et/ ou reconditionnement (sauf alliages)
PC19: Intermédiaire PC21: Substances chimiques de laboratoire
PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants) PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC10: Application au rouleau ou au pinceau PROC14: Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b: Fabrication de substances, Formulation de préparations, Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles, Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires), Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

Utilisation: Utilisation professionnelle

SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
PC21: Substances chimiques de laboratoire
PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
ERC2, ERC6a, ERC6b: Formulation de préparations, Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires), Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

1. Titre court du scénario d'exposition: Utilisation industrielle

Groupes d'utilisateurs principaux	: SU3
Secteurs d'utilisation finale	: SU3, SU9, SU 10
Catégorie de produit chimique	: PC19, PC21
Catégories de processus	: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC14, PROC15
Catégories de rejet dans l'environnement	: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:

2. Scénario d'exposition

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b

Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles

Eau : Les solutions avec un pH élevé doivent être neutralisées avant l'évacuation.

Ne pas laisser le produit s'écouler de manière incontrôlée dans l'environnement.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC14, PROC15

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Solution aqueuse

Fréquence et durée d'utilisation

Fréquence d'utilisation : 600 minutes / jour

Fréquence d'utilisation : 200 jours/ an

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur sans ventilation aspirante locale (LEV)

Conditions et mesures techniques

Des bonnes pratiques de travail sont exigées., Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Porter des gants adaptés (conformes à EN374), une combinaison et une protection des yeux., Respirateur en cas de formation d'aérosols ou de poussière.

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée selon REACH article 14(3), annexe I, sections 3 (évaluation des risques pour l'environnement) et 4 (évaluation PBT/vPvB).

Aucun danger n'ayant été identifié, une évaluation de l'exposition et une caractérisation des risques ne sont pas nécessaires (REACH annexe I section 5.0).

*Ratio de caractérisation des risques

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Veillez consulter les documents suivants@: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

1. Titre court du scénario d'exposition: Utilisation professionnelle

Groupes d'utilisateurs principaux : **SU 22**
Secteurs d'utilisation finale : **SU 22**
Catégorie de produit chimique : **PC21**
Catégories de processus : **PROC15**
Catégories de rejet dans l'environnement : **ERC2, ERC6a, ERC6b:**

2. Scénario d'exposition

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC2, ERC6a, ERC6b

Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles

Eau : Les solutions avec un pH élevé doivent être neutralisées avant l'évacuation.

Ne pas laisser le produit s'écouler de manière incontrôlée dans l'environnement.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15

Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Solution aqueuse

Fréquence et durée d'utilisation

Fréquence d'utilisation : 600 minutes / jour

Fréquence d'utilisation : 200 jours/ an

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur sans ventilation aspirante locale (LEV)

Conditions et mesures techniques

Des bonnes pratiques de travail sont exigées., Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Porter des gants adaptés (conformes à EN374), une combinaison et une protection des yeux., Respirateur en cas de formation d'aérosols ou de poussière.

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée selon REACH article 14(3), annexe I, sections 3 (évaluation des risques pour l'environnement) et 4 (évaluation PBT/vPvB). Aucun danger n'ayant été identifié, une évaluation de l'exposition et une caractérisation des risques ne sont pas nécessaires (REACH annexe I section 5.0).

*Ratio de caractérisation des risques

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Veillez consulter les documents suivants@: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).