

Fiche de Données de Sécurité

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

1.1. Identificateur de produit

Code:	058.002600.02
Dénomination	ACIDE SULFURIQUE 1 N AMPOULE
Numero INDEX	016-020-00-8
Numero CE	231-639-5
Numero CAS	7664-93-9
Numéro enregistrement	01-2119458838-20-XXXX

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

Dénomination supplémentaire réactif de laboratoire et contrôle de processus

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

Raison Sociale LABORATOIRES HUMEAU
Adresse 4 rue Képler - BP 4125
Localité et Etat 44241 La Chapelle Sur Erdre (France)

Courrier de la personne compétente,
personne chargée de la fiche de données de sécurité. info@humeau.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence
INRS : (33) 01 45 42 59

RUBRIQUE 2. Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Le produit est classé comme dangereux conformément aux dispositions du Règlement (CE) 1272/2008 (CLP) (et amendements successifs). Aussi, le produit nécessite une fiche des données de sécurité conforme aux dispositions du Règlement (UE) 2015/830. D'éventuelles informations supplémentaires relatives aux risques pour la santé et/ou pour l'environnement figurent aux sections 11 et 12 de la présente fiche.

Dangers chimiques et physiques: le produit n'est pas classé pour cette classe de danger.
Risques pour la santé: le produit provoque de graves lésions de la peau et des yeux.
Dangers pour l'environnement: le produit n'est pas classé comme dangereux pour l'environnement.

Classification et indication de danger:

Corrosion cutanée, catégorie 1A	H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
Lésions oculaires graves, catégorie 1	H318	Provoque de graves lésions des yeux.
Note de classification conforme à l'annexe VI du Règlement CLP: B		

2.2. Éléments d'étiquetage

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

Pictogrammes de danger:



Mentions d'avertissement: Danger

Mentions de danger:

058.002600.02 – ACIDE SULFURIQUE 1 N AMPOULE

Fiche de Données de Sécurité

Conformément à l'Annexe II du REACH - Règlement 2015/830

H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Conseils de prudence:

P260 Ne pas respirer les poussières / fumées / gaz / brouillards / vapeurs / aérosols.
P264 Se laver les mains soigneusement après manipulation.
P280 Porter des gants de protection / des vêtements 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].
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.

INDEX 016-020-00-8

2.3. Autres dangers

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

RUBRIQUE 3. Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Contenu:

Identification	Conc. %	Classification 1272/2008 (CLP)
Acide sulfurique%		
CAS 7664-93-9	30 - 35	Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318, Note de classification conforme à l'annexe VI du Règlement CLP: B
CE 231-639-5		
INDEX 016-020-00-8		
N° Reg. 01-2119458838-20-XXXX		
Eau	65 - 70	--
CAS 7732-18-5		
CE 231-791-2		

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

3.2. Mélanges

Informations non pertinentes

RUBRIQUE 4. Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

YEUX: Retirer les éventuels verres de contact. Se laver abondamment à l'eau pendant au moins 30 minutes en ouvrant bien les paupières. Consulter aussitôt un médecin.
 PEAU: Retirer les vêtements contaminés. Prendre immédiatement une douche. Consulter aussitôt un médecin.
 INGESTION: Faire boire dans la plus grande quantité possible. Consulter aussitôt un médecin. Ne provoquer de vomissement que sur autorisation expresse du médecin.
 INHALATION: Appeler aussitôt un médecin. Amener la personne à l'air libre loin du lieu de l'accident. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Adopter les précautions appropriées pour le secouriste.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

058.002600.02 – ACIDE SULFURIQUE 1 N AMPOULE**Fiche de Données de Sécurité**

Conformément à l'Annexe II du REACH - Règlement 2015/830

Aucune information spécifique n'est disponible sur les symptômes et les effets provoqués par le produit.

ACIDE SULFURIQUE%

Effets aigus liés à la dose.

Peau: irritation, brûlure, ulcère

Yeux: irritation, dommages à la cornée

Nez: irritation

Premières voies respiratoires: irritation

Poumons: irritation

Système digestif: en cas d'ingestion de douleurs rétrosternales et épigastriques, hématemèse

Effets chroniques.

Peau: irritation, dépigmentation, dessèchement de la peau, épilation

Yeux: irritation

Nez: irritation

Premières voies respiratoires: irritation

Poumons: irritation.

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

Informations pas disponibles

RUBRIQUE 5. Mesures de lutte contre l'incendie**5.1. Moyens d'extinction****MOYENS D'EXTINCTION APPROPRIÉS**

Le produit est ininflammable: choisir le moyen d'extinction le mieux adapté à la situation concernée et évaluer sa compatibilité avec la présence éventuelle d'autres substances. Compte tenu de l'état physique, il est conseillé d'utiliser les moyens d'extinction traditionnels: dioxyde de carbone, mousse, poudre et eau nébulisée.

MOYENS D'EXTINCTION NON APPROPRIÉS

Aucun en particulier.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**DANGERS DUS À L'EXPOSITION EN CAS D'INCENDIE**Éviter de respirer les produits de combustion. En raison de la dégradation thermique, les SO_x peuvent se développer.**5.3. Conseils aux pompiers****INFORMATIONS GÉNÉRALES**

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

ÉQUIPEMENT

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

RUBRIQUE 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Pour ceux qui n'interviennent pas directement

Alertez le personnel chargé de gérer de telles urgences. Éloignez-vous de la zone de l'accident si vous ne possédez pas l'équipement de protection individuelle mentionné à la section 8.

Pour ceux qui interviennent directement

Enlevez tout le personnel qui n'est pas suffisamment équipé pour faire face à l'urgence.

Portez l'équipement de protection individuelle approprié mentionné à la rubrique 8 de la fiche de données de sécurité pour éviter toute contamination de la peau, des yeux et des vêtements personnels. Arrêtez la fuite s'il n'y a pas de danger.

Rendre la zone touchée par l'accident accessible aux travailleurs uniquement après une récupération appropriée. Ventiler les locaux affectés par l'accident.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

058.002600.02 – ACIDE SULFURIQUE 1 N AMPOULE**Fiche de Données de Sécurité**

Conformément à l'Annexe II du REACH - Règlement 2015/830

Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les eaux de surface et les nappes phréatiques. ACIDE SULFURIQUE
Les systèmes de l'usine et les procédures d'exploitation doivent être utilisés pour empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les puits ou les voies navigables. Briser les vapeurs avec de l'eau nébulisée.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Passez l'aspirateur dans un récipient approprié. Évaluez la compatibilité du récipient à utiliser avec le produit en vérifiant la section 10. Absorbent le reste avec un matériau absorbant inerte. Assurer une ventilation adéquate de la zone touchée par la perte. L'élimination du matériel contaminé doit être effectuée conformément aux dispositions du point 13.

ACIDE SULFURIQUE

L'eau ne doit pas être utilisée pour le nettoyage. Recueillir le produit renversé mécaniquement.

Introduisez le matériel collecté dans des conteneurs propres et étiquetés.

Neutraliser avec du bicarbonate de sodium ou de l'oxyde ou de l'hydroxyde de calcium, du carbonate de sodium ou de la dolomite. Si nécessaire, démarrez la procédure de récupération conformément au décret législatif 152/2006, partie IV, titre V. Les produits de nettoyage à base d'oxydants forts ne doivent pas être utilisés.

6.4. Référence à d'autres rubriques

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

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

Manipulez le produit après avoir consulté toutes les sections de cette fiche de données de sécurité. Éviter la dispersion du produit dans l'environnement. Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation. Séparez les vêtements de travail des vêtements civils. Éviter le contact avec la peau, les yeux et les muqueuses.

ACIDE SULFURIQUE

Vérifiez l'intégrité des conteneurs avant de les déplacer. Si possible, opérez au-dessus du vent.

A éviter:

- contact avec la peau et les yeux
- inhalation de vapeurs et de fumées Manipuler dans un endroit bien ventilé.

Une fois vidés, les conteneurs doivent être transférés sans délai dans la zone identifiée pour leur collecte, en attendant leur élimination ou leur réutilisation.

Ne jamais réutiliser les conteneurs vides avant qu'ils aient été soumis à un nettoyage industriel ou à un reconditionnement.

Avant d'effectuer des opérations de transfert vers d'autres conteneurs, assurez-vous qu'ils ne contiennent pas de résidus de substances incompatibles.

Assurez-vous que les conduites de transport sont parfaitement propres et ne contiennent pas de substances oxydantes avant d'utiliser la substance.

Les aliments et les boissons ne doivent être consommés que dans les zones spécifiquement identifiées après le retrait des vêtements et des équipements de protection contaminés et après le lavage des mains. Dans tous les cas, lavez-vous les mains après avoir manipulé le produit.

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

Stocker uniquement dans le conteneur d'origine. Gardez les conteneurs fermés, dans un endroit bien ventilé, à l'abri de la lumière directe du soleil. Conservez les conteneurs à l'écart de tout produit incompatible en vérifiant la section 10.

ACIDE SULFURIQUE

Conserver dans des récipients étiquetés et fermés. Les conteneurs doivent également être protégés contre les dommages, les chocs accidentels et les chutes. Ventilez la zone de stockage de manière appropriée afin que toute fuite de vapeurs des conteneurs puisse être diluée.

Conserver dans un endroit bien ventilé, sec et frais. Protéger de la lumière directe du soleil.

Réduisez au minimum toutes les sources possibles de perte de substance grâce à des interventions appropriées dans les procédures et les installations.

Protégez les récipients de l'humidité et de l'eau. Les locaux utilisés pour le stockage des conteneurs ne doivent pas être affectés par la présence de conduites d'eau, de vapeur ou de condensat.

Tenir à l'écart de la nourriture, des aliments pour animaux ou des boissons.

Stocker à l'écart des matières incompatibles telles que les substances organiques en général, bases, carburants, oxydants, agents réducteurs, eau, chlorés, carbures, fulminates, picrates, métaux en poudre, nitru de mercure, peroxychromate d'argent, nitrocomposites, sodium, potassium, peroxyde d'hydrogène, perchlorates, permanganates de chlorate de potassium, pentafluorure de brome, trifluorure de chlore, nitru de cuivre, oxyde de phosphore, phosphore, iodure de zinc.

Conserver uniquement dans le conteneur d'origine.

Ne pas stocker dans des zones protégées par un système d'extinction d'incendie à eau.

La disposition de la zone de stockage doit être telle qu'elle empêche la percolation de fuites accidentelles dans le sol. Gardez les conteneurs séparés des oxydants forts.

N'utilisez pas de récipients en métal s'ils ne sont pas suffisamment protégés contre la corrosion.

058.002600.02 – ACIDE SULFURIQUE 1 N AMPOULE

Fiche de Données de Sécurité

Conformément à l'Annexe II du REACH - Règlement 2015/830

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

Informations pas disponibles

RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Références Réglementation:

ESP	España	INSHT - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2017
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
EU	OEL EU	Directive (UE) 2017/2398; Directive (UE) 2017/164; Directive 2009/161/UE; Directive 2006/15/CE; Directive 2004/37/CE; Directive 2000/39/CE; Directive 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2019

ACIDE SULFURIQUE%

Valeur limite de seuil

Type	état	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
VLA	ESP	1		3	
VLEP	ITA	0,05			Nebbie di acido
OEL	EU	0,05			THORAC Nebbie di acido
TLV-ACGIH		0,2		0,05	fnpl. A2, (M), (T)
Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC					
Valeur de référence en eau douce				0,003	mg/l
Valeur de référence en eau de mer				0	mg/l
Valeur de référence pour sédiments en eau douce				0,002	mg/kg
Valeur de référence pour sédiments en eau de mer				0,002	mg/kg
Valeur de référence pour les microorganismes STP				8,8	mg/l

Santé –

Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

Voie d'exposition	Effets sur les consommateurs				Effets sur les travailleurs			
	Locaux aigus	Systém aigus	Locaux chroniques	Systém chroniques	Locaux aigus	Systém aigus	Locaux chroniques	Systém chroniques
Inhalation					0,1 mg/m3	0	0,05 mg/m3	0

Légende:

(C) = CEILING ; INHALA = Part inhalable ; RESPIR = Part respirable ; THORAC = Part thoracique.

VND = danger identifié mais aucune valeur DNEL/PNEC disponible ; NEA = aucune exposition prévue ; NPI = aucun danger identifié.

ACIDE SULFURIQUE%

méthodes d'échantillonnage <http://amcaw.ifa.dguv.de/substance/methoden/097-L-Sulphuric%20acid.pdf>.

8.2. Contrôles de l'exposition

Considérant que le recours à des mesures techniques adéquates doit toujours prévaloir sur les équipements de protection individuelle, assurer une bonne ventilation des lieux de travail grâce à une aspiration locale efficace.

Pour le choix des équipements de protection individuelle, demandez conseil à vos fournisseurs de produits chimiques. Les dispositifs de protection individuelle doivent porter le marquage CE attestant de leur conformité aux réglementations en vigueur.

PROTECTION DES MAINS

Protéger les mains avec des gants de travail de classe III, classe L (en caoutchouc butyle ou équivalent, par exemple) résistant à la pénétration (réf.

058.002600.02 – ACIDE SULFURIQUE 1 N AMPOULE

Fiche de Données de Sécurité

Conformément à l'Annexe II du REACH - Règlement 2015/830

Norme EN 374). Pour le choix final du matériau des gants de travail, il convient de prendre en compte les éléments suivants: compatibilité, dégradation, temps de rupture et perméation.

Dans le cas de préparations, la résistance des gants de travail aux agents chimiques doit être vérifiée avant utilisation car elle est imprévisible. Les gants ont une durée d'usure qui dépend de la durée et du mode d'utilisation.

PROTECTION DE LA PEAU

Porter des vêtements de travail de catégorie III à manches longues et des chaussures de sécurité à usage professionnel (réf. Directive 89/686 / CEE et norme EN ISO 20344). Laver à l'eau et au savon après avoir enlevé les vêtements de protection.

PROTECTION DES YEUX

Il est conseillé de porter une visière à capuchon ou une visière de protection associée à des lunettes étanches (réf. Norme EN 166). Prévoir une douche d'urgence avec un plateau visoculaire.

PROTECTION RESPIRATOIRE

Si la valeur seuil (par exemple TLV-TWA) de la substance ou d'une ou plusieurs des substances présentes dans le produit est dépassée, il est conseillé de porter un masque de type filtre E, P (pour les particules) de classe (1, 2 ou 3) doivent être choisis en fonction de la limite de concentration d'utilisation. (réf. norme EN 14387). S'il y a des gaz ou des vapeurs de nature différente et / ou des gaz ou des vapeurs avec des particules (aérosols, fumées, brouillards, etc.), des filtres de type combiné doivent être fournis. L'utilisation de moyens de protection respiratoire est nécessaire si les mesures techniques adoptées ne suffisent pas pour limiter l'exposition du travailleur aux valeurs seuils prises en compte. La protection offerte par les masques est cependant limitée.

Si la substance considérée est inodore ou si son seuil olfactif est supérieur au TLV-TWA relatif et, en cas d'urgence, portez un appareil respiratoire à air comprimé à circuit ouvert (réf. Norme EN 137) ou un appareil respiratoire. air extérieur (réf. norme EN 138). Pour le choix correct du dispositif de protection respiratoire, reportez-vous à la norme EN 529.

CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ENVIRONNEMENTALE

Les émissions provenant des processus de production, y compris celles provenant des équipements de ventilation, doivent être vérifiées pour vérifier leur conformité aux réglementations en matière de protection de l'environnement.

RUBRIQUE 9. Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat Physique	liquide
Couleur	Incolore à brun foncé
Odeur	aucune odeur
Seuil olfactif	Pas disponible
pH	<0,3
Point de fusion ou de congélation	Pas disponible
Point initial d`ébullition	Pas disponible
Intervalle d`ébullition	Pas disponible
Point d`éclair	Pas disponible
Taux d`évaporation	Pas disponible
Inflammabilité de solides et gaz	Non applicable (produit liquide)
Limite inférieur d'inflammabilité	Pas disponible
Limite supérieur d'inflammabilité	Pas disponible
Limite inférieur d'explosion	Pas disponible
Limite supérieur d'explosion	Pas disponible
Pression de vapeur	Pas disponible
Densité de vapeur	Pas disponible
Densité relative	Pas disponible
Solubilité	Entièrement miscible à l'eau
Coefficient de partage: n-octanol/eau	Pas disponible
Température d`auto-inflammabilité	Pas disponible
Température de décomposition	Pas disponible
Viscosité	Pas disponible
Propriétés explosives	Entièrement miscible à l'eau
Propriétés comburantes	Sans objet (absence des exigences liées à la présence d'atomes et / ou de liaisons chimiques associées à des propriétés oxydantes dans les molécules des

058.002600.02 – ACIDE SULFURIQUE 1 N AMPOULE**Fiche de Données de
Sécurité**

Conformément à l'Annexe II du REACH - Règlement 2015/830

composants, conformément aux dispositions de l'annexe I, partie 2, 2.13.4 du règlement (CE) 1272/2008 - CLP).

9.2. Autres informations

Informations pas disponibles

RUBRIQUE 10. Stabilité et réactivité**10.1. Réactivité**

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

ACIDE SULFURIQUE

La substance, fortement oxydante, déshydratée et sulfonée, contient de nombreuses substances organiques.

10.2. Stabilité chimique

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

ACIDE SULFURIQUE

Liquide hautement hygroscopique.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

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

ACIDE SULFURIQUE

La dilution de la substance dans l'eau est fortement exothermique et rapide.

10.4. Conditions à éviter

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

ACIDE SULFURIQUE

Chauffage.

Exposition à l'air.

Contact avec de l'eau

10.5. Matières incompatibles

ACIDE SULFURIQUE

Substances inflammables, substances réductrices, substances basiques, métaux, substances organiques et eau.

10.6. Produits de décomposition dangereux

ACIDE SULFURIQUE

Brûlant, il développe des oxydes de soufre.

Chauffé, il émet des fumées hautement toxiques.

RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques

En l'absence de données toxicologiques expérimentales sur le produit, les éventuels dangers du produit pour la santé ont été évalués sur la base des propriétés des substances contenues, selon les critères prévus par la norme de référence pour la classification.

Tenir compte par conséquent de la concentration des substances dangereuses éventuellement indiquées à la section 3, pour évaluer les effets toxicologiques induits par l'exposition au produit.

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

En l'absence de données toxicologiques expérimentales sur le produit lui-même, les dangers potentiels du produit de santé ont été évalués sur la base

058.002600.02 – ACIDE SULFURIQUE 1 N AMPOULE**Fiche de Données de
Sécurité**

Conformément à l'Annexe II du REACH - Règlement 2015/830

des propriétés des substances contenues, conformément aux critères définis par la législation de référence pour la classification.
Par conséquent, tenez compte de la concentration des substances dangereuses individuelles éventuellement mentionnées dans la section. 3, pour évaluer les effets toxicologiques découlant de l'exposition au produit.

TOXICITÉ AIGUË

Sur la base des données disponibles et compte tenu des critères de classification de l'annexe I, partie 3 du règlement (CE) n ° 1272/2008 et s.m.i., le produit n'est pas classé pour cette classe de danger.

CORROSION DE LA PEAU / IRRITATION DE LA PEAU

Sur la base des données disponibles et compte tenu des critères de classification définis dans le tableau 3.2.3 de l'annexe I du règlement (CE) n ° 1272/2008 et de ses modifications ultérieures, le produit est classé dans la catégorie Skin Corr.1A; H314.

IRRITATION GRAVE DES YEUX / DES YEUX

Sur la base des données disponibles et compte tenu des critères de classification définis dans le tableau 3.3.3 de l'annexe I du règlement (CE) n ° 1272/2008 et de ses modifications, le produit est classé dans la catégorie Eye Dam.1; H318 ..

SENSIBILISATION RESPIRATOIRE OU CUTANÉE

Sur la base des données disponibles et compte tenu des critères de classification de l'annexe I, partie 3 du règlement (CE) n ° 1272/2008 et s.m.i., le produit n'est pas classé pour cette classe de danger.

MUTAGENICITE SUR CELLULES GERMINALES

Sur la base des données disponibles et compte tenu des critères de classification de l'annexe I, partie 3 du règlement (CE) n ° 1272/2008 et s.m.i., le produit n'est pas classé pour cette classe de danger.

CANCÉROGÉNÉCITÉ

Sur la base des données disponibles et compte tenu des critères de classification de l'annexe I, partie 3 du règlement (CE) n ° 1272/2008 et s.m.i., le produit n'est pas classé pour cette classe de danger.

TOXICITE POUR LA REPRODUCTION

Sur la base des données disponibles et compte tenu des critères de classification de l'annexe I, partie 3 du règlement (CE) n ° 1272/2008 et s.m.i., le produit n'est pas classé pour cette classe de danger.

TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR LES ORGANES CIBLES (STOT) - EXPOSITION UNIQUE

Sur la base des données disponibles et compte tenu des critères de classification de l'annexe I, partie 3 du règlement (CE) n ° 1272/2008 et s.m.i., le produit n'est pas classé pour cette classe de danger.

TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR LES ORGANES CIBLES (STOT) - EXPOSITION RÉPÉTÉE

Sur la base des données disponibles et compte tenu des critères de classification de l'annexe I, partie 3 du règlement (CE) n ° 1272/2008 et s.m.i., le produit n'est pas classé pour cette classe de danger.

DANGER EN CAS D'ASPIRATION

Sur la base des données disponibles et compte tenu des critères de classification de l'annexe I, partie 3 du règlement (CE) n ° 1272/2008 et s.m.i., le produit n'est pas classé pour cette classe de danger.

Vous trouverez ci-dessous les informations toxicologiques relatives aux substances contenues dans le produit:

ACIDE SULFURIQUE%**TOXICITÉ AIGUË**

L'acide sulfurique provoque une irritation grave des yeux, des muqueuses et des parties exposées de la peau. Données sur la substance en aérosol:

CL50: (rat) 375 mg / m3 CL50 (souris - 4 heures d'exposition): 0,85 mg / L d'air LC50 (souris - 8 heures d'exposition): 0,60 mg / L d'air

CL50 (lapin - 7 heures d'exposition): 1,61 mg / L d'air Données sur les vapeurs:

CL50: (rat - 2 heures d'exposition): 0, 51 mg / L dans l'air CL50 (souris - 2 heures d'exposition): 0, 32 mg / L dans l'air.

CORROSION DE LA PEAU / IRRITATION DE LA PEAU

Le contact direct de la peau avec une solution concentrée d'acide sulfurique (pH <2) entraîne des lésions caustiques, plus le temps de contact est long et prolongé et plus la concentration est élevée.

Cliniquement, il existe un érythème, une douleur et un œdème localisé qui suivent le flittene, des zones de nécrose et des ulcères si la décontamination n'est pas effectuée rapidement. Les lésions peuvent être infectées et laisser des cicatrices et des séquelles fonctionnelles.

Corrosion des voies respiratoires

La substance concentrée, aux doses appropriées, a un pouvoir caustique.

IRRITATION GRAVE DES YEUX / DES YEUX

Au niveau oculaire, la substance provoque des brûlures cliniques avec douleur immédiate, larmolement, hyperémie conjonctivale, œdème local, blépharospasme. La substance, contrairement aux bases fortes qui s'étendent rapidement en profondeur, provoque une nécrose rapide des tissus superficiels, ce qui limite la pénétration dans les tissus profonds.

058.002600.02 – ACIDE SULFURIQUE 1 N AMPOULE**Fiche de Données de
Sécurité**

Conformément à l'Annexe II du REACH - Règlement 2015/830

En cas de contact prolongé avec des solutions très concentrées, les lésions affectent l'iris et le cristallin. Les complications possibles sont la cataracte, le glaucome, les opacités cornéennes, les cicatrices des paupières et même la cécité.

SENSIBILISATION RESPIRATOIRE OU CUTANÉE

L'inhalation de la substance peut causer le syndrome de Brooks (asthme provoqué par des irritants).

MUTAGENICITE SUR CELLULES GERMINALES

In vitro a donné des résultats négatifs dans le test d'Ames avec ou sans activation métabolique.

Les réponses positives sont rapportées dans d'autres essais, mais sont considérées comme une conséquence du changement de pH produit par la substance. Les études in vivo ne sont pas disponibles.

CANCÉROGÉNÉCITÉ

Dans une évaluation récente, les données ont montré une association entre l'exposition à des vapeurs d'acides inorganiques forts et le cancer du larynx chez l'homme, alors qu'elles étaient limitées pour affirmer une association causale avec le cancer des bronches. Chez l'homme, une association positive a également été observée entre l'exposition à de forts brouillards d'acide inorganique et le cancer du poumon (IARC, 2012). Aucune étude sur les animaux n'est disponible dans la littérature.

- Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) répartit les brumes d'acides inorganiques forts dans le groupe 1 (cancérogène connu pour l'homme), sur la base de preuves d'une cancérogénicité suffisante chez l'homme (cancer du larynx et association positive entre exposition à des vapeurs d'acides inorganiques forts et de cancer du poumon) (IARC, 2012). Le National Toxicology Program (NTP) des États-Unis énumère dans le treizième rapport sur les cancérogènes des acides inorganiques forts contenant de l'acide sulfurique et les classe dans la catégorie des cancérogènes reconnus pour l'homme. (US DHHS, 2014).

TOXICITE POUR LA REPRODUCTION

À la lumière des connaissances actuelles, la substance ne semble pas présenter de toxicité pour le développement. **TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR LES ORGANES CIBLES (STOT) - EXPOSITION UNIQUE**

Les expositions à long terme à de faibles concentrations d'acide sulfurique provoquent une érosion dentaire. Un contact répété avec de faibles concentrations de solutions de substance peut provoquer une dermatite de contact. Des signes d'irritation nasale (métaplasie, dysplasie, atypie de la muqueuse nasale) et une bronchite chronique sont rapportés chez des travailleurs exposés. Chez les animaux, une exposition répétée à l'acide sulfurique montre une grande variabilité dans la réponse en fonction de l'espèce et de l'effet étudié. Cependant, dans tous les cas, les effets toxiques sont causés par une irritation locale, il n'y a pas d'effet systémique. (INRS, 2010).

TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR LES ORGANES CIBLES (STOT) - EXPOSITION RÉPÉTÉE

Les expositions à long terme provoquent des érosions dentaires. Un contact répété avec de faibles concentrations de solutions de substance peut provoquer une dermatite de contact. Des signes d'irritation nasale (métaplasie, dysplasie, atypie de la muqueuse nasale) et une bronchite chronique sont rapportés chez des travailleurs exposés.

Toxicité à doses répétées:

Inhalation: Subchronique - CSENO: 150 ppm chez le rat / la souris, 30 à 90 jours, 12 à 23,5 heures / jour; Chronique - La CSEO est de 10 mg / m3 pour les rats / souris, 6 mois, 6 heures / jour, 5 jours / semaine.

DANGER EN CAS D'ASPIRATION

Vapeurs d'acide sulfurique: une exposition prolongée et répétée à des nébulisations / vapeurs d'acide peut provoquer une bronchite chronique, une irritation de la peau, les muqueuses et le tractus gastro-intestinal, ainsi que l'érosion dentaire.

Métabolisme, cinétique, mécanisme d'action et autres informations

En exposition par inhalation, les effets dépendent de la taille des particules d'aérosol (qui déterminent le site de dépôt dans les voies respiratoires), de l'humidité de l'environnement et des voies respiratoires (qui détermine la taille des particules), de la fréquence respiratoire. et la capacité tampon des voies respiratoires ainsi que leur architecture. Dans le système respiratoire humain, l'ammoniac produit peut neutraliser partiellement l'acidité de l'aérosol et modifier la sécrétion de mucus. Le mode de respiration affecte le dépôt de particules. Quelle que soit la taille des particules, en présence de respiration par la bouche, la dose déposée est plus importante dans l'oropharynx, le larynx et la trachée supérieure. L'acide sulfurique se dissocie rapidement en ions hydrogène et en ions sulfate. Ces derniers sont incorporés dans le bassin d'électrolytes du corps, l'excès étant éliminé dans l'urine. Les effets toxiques sont dus à l'ion hydrogène qui modifie le pH localement.

Informations sur les voies d'exposition probables

Les principales voies d'exposition potentielles sont l'inhalation, le contact avec la peau et l'ingestion.

Effets immédiats, différés et chroniques découlant d'une exposition à court et à long terme

L'exposition aux vapeurs ou aux aérosols de la substance provoque des symptômes d'irritation des yeux, de la peau et des voies respiratoires. La gravité est fonction de la concentration, de la durée d'exposition, de la taille des particules inhalées et de l'humidité ambiante.

En cas de sévérité modérée, on observe une irritation du nez, des yeux, de la gorge, une oppression thoracique douloureuse, une toux et une difficulté à respirer. La principale complication est un œdème pulmonaire retardé qui peut survenir dans les 48 heures suivant l'exposition et qui peut être déclenché ou aggravé par un effort physique. Les complications infectieuses sont fréquentes. En cas d'exposition massive, il peut y avoir: bronchospasme, œdème laryngé et insuffisance respiratoire aiguë pouvant évoluer rapidement en état de choc et entraîner la mort par insuffisance cardiorespiratoire. Les séquelles sont des défaillances respiratoires chroniques consécutives à une intoxication grave et liées à des lésions telles que: bronchiolite oblitérante, emphysème ou fibrose. Une autre complication peut être une hyposmie ou une anosmie associée à une rhinite chronique. L'ingestion d'une solution

058.002600.02 – ACIDE SULFURIQUE 1 N AMPOULE**Fiche de Données de
Sécurité**

Conformément à l'Annexe II du REACH - Règlement 2015/830

concentrée provoque de graves lésions caustiques du tube digestif. Il existe une douleur oro-pharyngée, un dos sternal et épigastrique, une dysphagie, une hypersialorrhée et des vomissements souvent sanglants. Cette symptomatologie peut être associée à des symptômes respiratoires dus à un œdème laryngé ou à une pneumopathie par inhalation. La nécrose des tissus implique des troubles hydroélectrolytiques, une acidose métabolique, une hyperleucocytose, une hémolyse, une augmentation des enzymes tissulaires et parfois une coagulopathie liée à la consommation. Au cours de la première semaine, les complications possibles sont: une perforation digestive, un saignement digestif, un état de choc et des complications infectieuses. Les principales complications à long terme sont la cancérisation des lésions cicatricielles.

RUBRIQUE 12. Informations écologiques

Utiliser conformément aux bonnes pratiques de travail, en évitant de disperser le produit dans l'environnement. Avertir les autorités compétentes si le produit a atteint les cours d'eau ou s'il a contaminé le sol ou la végétation.

Sur la base de l'évaluation de la classification de la substance et des dispositions de classification de l'annexe I, partie 4 du règlement (CE) n° 1272/2008 et s.m.i., le produit n'est pas classé comme dangereux pour l'environnement.

12.1. Toxicité

ACIDE SULFURIQUE ...%

Effets à court terme

Poisson (*Lepomis macrochirus*) CL50-96 heures: 16-28 mg / l (pH 3,25-3,5);Poisson (*Brachydanio rerio*) CL50-24 heures: 82 mg / l (méthode ISO 7346/1);

Crustacés CL50-48 heures: 29 mg / l (méthode ISO 6341) (HSDB 2014).

Dangereux pour les plantes terrestres.

Effets à long terme

Poisson (*Salvelinus fontinalis*) CSEO: 0,31 mg / l (pH 5,2) (effet sur la survie de l'embryon), NOEC: 0,15 mg / l (pH de 5,5) (effet sur le temps d'éclosion);

NOEC: 0,13 mg / l (pH 5,56 mg / l) (effet sur le poids des jeunes poissons);

Poisson (*Jordanella floridae*) NOEC: 0,025 mg / l (valeur calculée à partir de la LOEC);Crustacés (*Tanytarsus dissimilis*) NOEC-35 jours: 0,15 mg / l (pH 5,5) (effet sur la reproduction) (HSDB, 2014).**12.2. Persistance et dégradabilité**

ACIDE SULFURIQUE ...%

Dans l'air, l'acide sulfurique liquide peut exister sous forme de vapeur ou de brouillard; Cependant, il existe principalement sous forme de brouillard, en raison de sa faible volatilité et de sa grande affinité pour l'eau (US DHHS, 2014).

Les sulfates, y compris l'acide sulfurique, sont éliminés de l'atmosphère par des dépôts humides et secs.

Dans la stratosphère, l'aérosol d'acide sulfurique a une demi-vie d'environ 14 et 2,4 jours à une altitude de 15 et 20 km, respectivement (ATSDR, 1998).

Dans l'eau, l'acide sulfurique se dissocie rapidement en ions sulfate et en protons hydratés (à un pH de 3,92, par exemple, la dissociation est de 99%) (OECD SIDS, 2001).

Sous l'action de la chaleur, il se décompose en dioxyde de soufre et en eau.

Sur le sol, les bactéries anaérobies peuvent réduire le sulfate en sulfure (ATSDR, 1998).

12.3. Potentiel de bioaccumulation

ACIDE SULFURIQUE ...%

L'acide sulfurique ne se bioaccumule pas dans les tissus car il est complètement dissocié dans l'eau (OECD SIDS 2001).

BCF 1,92

12.4. Mobilité dans le sol

ACIDE SULFURIQUE ...%

Dans l'eau, il réagit avec le calcium et le magnésium pour former des sulfates.

Sur le sol, il perd, en dissolvant certaines substances, notamment des carbonates basiques.

Sous forme d'aérosol atmosphérique.

Très mobile sur le terrain.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

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

12.6. Autres effets néfastes

ACIDE SULFURIQUE ...%

Dangereux pour les plantes terrestres.

RUBRIQUE 13. Considérations relatives à l'élimination

058.002600.02 – ACIDE SULFURIQUE 1 N AMPOULE**Fiche de Données de
Sécurité**

Conformément à l'Annexe II du REACH - Règlement 2015/830

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Procéder si possible à une réutilisation. Les résidus du produit doivent être considérés comme des déchets spéciaux dangereux. La dangerosité des déchets contenant une part de ce produit doit être évaluée sur la base des dispositions légales en vigueur.

L'élimination doit être confiée à une société agréée pour le traitement des déchets, dans le respect de la réglementation nationale et de l'éventuelle réglementation locale en vigueur.

EMBALLAGES CONTAMINÉS

Les emballages contaminés doivent être ou bien récupérés ou bien éliminés dans le respect de la réglementation nationale applicable au traitement des déchets.

RUBRIQUE 14. Informations relatives au transport

Le transport doit être effectué à l'aide de véhicules équipés et / ou autorisés à transporter des marchandises dangereuses conformément aux dispositions de l'édition en vigueur de la A.D.R. et dispositions nationales applicables. Le transport doit être effectué dans l'emballage d'origine et, dans tous les cas, dans des emballages constitués de matériaux qui ne peuvent pas être attaqués par le contenu et qui ne risquent pas de générer des réactions dangereuses. Les opérateurs chargés du chargement et du déchargement des marchandises dangereuses doivent avoir reçu une formation appropriée sur les risques présentés par la préparation et sur les procédures à adopter en cas de situation d'urgence.

14.1. Numéro UN

ADR / ADN / RID: 2796

IMDG: 2796

IATA: 2796

14.2. Nom d'expédition UN

ADR / ADN / RID: ACIDE SULFURIQUE

IMDG: SULPHURIC ACID

IATA: SULPHURIC ACID

14.3. Classes de danger liées au transport

ADR / ADN / RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

14.4. Groupe d'emballage

ADR / ADN / RID: II

IMDG: II

IATA: II

14.5. Risques environnementaux

ADR / ADN / RID: NO

IMDG: NO

Polluant marin: NON IATA: NON

14.6. Précautions spéciales pour les utilisateurs

ADR / ADN / RID



Code de classification: C1 Catégorie de transport: 2

N. Kemler: 80

Étiquettes: 8

Dispositions spéciales: -

Quantité limitée: 1 L

Quantité exonérée: E2

Code de la galerie: (E)

IMDG

Étiquettes: 8

Dispositions spéciales: -

Quantité limitée: 1 L

Quantité exonérée: E2

EmS: F-A, S-B

Arrimage et ségrégation de catégorie B:

IATA

058.002600.02 – ACIDE SULFURIQUE 1 N AMPOULE**Fiche de Données de
Sécurité**

Conformément à l'Annexe II du REACH - Règlement 2015/830

Tags: corrosif

Quantité exonérée: E2

Instructions d'emballage: Fret: 855 Passagers: 851 Quantité limitée (s): Y840

Quantité maximale: 30 L 1 L 0,5 L

Instructions spéciales: -

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de MARPOL 73/78 et au code IBC

Si vous avez l'intention de transporter en vrac, suivez l'annexe II de MARPOL 73/78 et le code IBC, le cas échéant.

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**

Catégorie Seveso - Directive 2012/18/CE

: Aucune

Restrictions relatives au produit ou aux substances contenues conformément à l'Annexe XVII Règlement (CE) 1907/2006Produit

Point 3

Substances figurant dans la Candidate List (Art. 59 REACH)

Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances SVHC en pourcentage supérieur à 0,1%.

Substances sujettes à autorisation (Annexe XIV REACH)

Aucune

Substances sujettes à l'obligation de notification d'exportation Reg. (CE) 649/2012

:

Aucune

Substances sujettes à la Convention de Rotterdam

:

Aucune

Substances sujettes à la Convention de Stockholm

:

Aucune

Contrôles sanitaires

Les travailleurs exposés à cet agent chimique ne doivent pas être soumis à surveillance sanitaire si les résultats de l'évaluation des risques montrent que le risque pour la sécurité et la santé est modéré et que les mesures de la directive 98/24/CE sont suffisantes.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de sécurité chimique a été effectuée pour les substances contenues suivantes:

ACIDE SULFURIQUE%

RUBRIQUE 16. Autres informations

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

058.002600.02 – ACIDE SULFURIQUE 1 N AMPOULE

Fiche de Données de Sécurité

Conformément à l'Annexe II du REACH - Règlement 2015/830

Skin Corr. 1A	Corrosion cutanée, catégorie 1A
Eye Dam. 1	Lésions oculaires graves, catégorie 1
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.

Note B:

Certaines substances (acides, bases, etc.) sont mises sur le marché en solution aqueuse à différentes concentrations et nécessitent par conséquent une classification et un étiquetage différents, car les risques varient en fonction de la concentration. Dans la partie 3, pour les substances accompagnées de la note B, un nom général tel que "acide nitrique ...%" est utilisé. Dans ce cas, le fournisseur doit indiquer le pourcentage de concentration de la solution sur l'étiquette. La concentration exprimée en pourcentage correspond toujours au poids / poids prévu, sauf indication contraire.

METHODES DE CALCUL

Dangers chimiques et physiques: le danger est dérivé des critères de classification du règlement CLP, annexe I, partie 2, et s.m.i.

Les risques pour la santé ont été évalués selon la méthode de calcul établie par le règlement (CE) n ° 1272/2008 (CLP) et le s.m.i. pour la classification des mélanges lorsqu'il existe des données sur tous les composants du mélange ou sur certains d'entre eux:

- Acute Tox: application des critères Tableau 3.1.1. Annexe I, partie 3 du règlement CLP et s.m.i.
- Skin Corr. 1A / 1B / 1C H314: application des critères de critère d'additivité Tableau 3.2.3 Annexe I, partie 3 du règlement CLP
- Skin Irrit 2 H315: application des critères de critère d'additivité Tableau 3.2.3 Annexe I, partie 3 du règlement CLP
- Eye Dam 1 H318: application des critères de formule de l'additivité Tableau 3.3.3 Annexe I, partie 3 du règlement CLP
- Eye Irrit. 2 H319: application des critères de la formule d'additivité Tableau 3.3.3 Annexe I, partie 3 du règlement CLP
- Eye Irrit. 2 H319: tableau 3.3.3 de l'annexe I, partie 3 du règlement (CE) 1272/2008 (CLP) et s.m.i.
- Skin Sens 1A / 1B / 1C H317 Tableau 3.4.5 de l'annexe I, partie 3 du règlement (CE) 1272/2008 (CLP) et s.m.i.
- Resp Sens 1A / 1B / 1C H334 Tableau 3.4.5 de l'annexe I, partie 3 du règlement (CE) 1272/2008 (CLP) et s.m.i.
- Muta. 1A / 1B, 2 H340 - H341: tableau 3.5.2 annexe I, partie 3 du règlement CLP et s.m.i.
- Carc. 1A / 1B, 2 H350 - H351: tableau 3.6.2 annexe I, partie 3 du règlement CLP et s.m.i.
- Repr 1A / 1B, 2 H360 - H361: tableau 3.7.2 de l'annexe I, partie 3 du règlement CLP et s.m.i.
- STOT SE 1, 2 H370 - 371: application des méthodes de calcul - tableau 3.8.3 de la méthode All. I, partie 3 du règlement (CE) 1272/2008 (CLP) et s.m.i.
- STOT SE 3 H336: cap. 3.8.3.4.5 de l'annexe I, partie 3 du règlement (CE) 1272/2008 (CLP) et s.m.i.
- STOT RE 1, 2 H372 - H373: tableau 3.9.4 de l'annexe I, partie 3 du règlement CLP et s.m.i.
- Asp Tox 1 H304: application des critères 3.10 de l'annexe I, partie 3 du règlement CLP et s.m.i.

Les dangers pour l'environnement ont été évalués à l'aide de la méthode de calcul établie par le règlement (CE) 1272/2008 (CLP) et s.m.i. pour la classification des mélanges lorsqu'il existe des données sur tous les composants du mélange ou sur certains d'entre eux:

toxicité pour le milieu aquatique: effets aigus: tableau 4.1.1 de l'annexe I, partie 4 du règlement (CE) 1272/2008 (CLP) et s.m.i. ;
toxicité pour le milieu aquatique: effets chroniques: tableau 4.1.2 de l'annexe I, partie 4 du règlement (CE) 1272/2008 (CLP) et s.m.i.

LÉGENDE:

- ADR: Accord européen pour le transport des marchandises dangereuses sur route
- CAS NUMBER: Numéro du Chemical Abstract Service
- CE50: Concentration ayant un effet sur 50% de la population soumise aux tests
- CE NUMBER: Numéro d'identification dans l'ESIS (système européen des substances existantes)
- CLP: Règlement CE 1272/2008
- DNEL: Niveau dérivé sans effet
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Système harmonisé global de classification et d'étiquetage des produits chimiques
- IATA DGR: Règlement pour le transport des marchandises dangereuses de l'Association internationale du transport aérien
- IC50: Concentration d'immobilisation de 50% de la population soumise aux tests
- IMDG: Code maritime international pour le transport des marchandises dangereuses
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numéro d'identification dans l'Annexe VI du CLP
- LC50: Concentration mortelle 50%
- LD50: Dose mortelle 50%
- OEL: Niveau d'exposition sur les lieux de travail
- PBT: Persistant, bio-accumulant et toxique selon le REACH
- PEC: Concentration environnementale prévisible
- PEL: Niveau prévisible d'exposition
- PNEC: Concentration prévisible sans effet
- REACH: Règlement CE 1907/2006
- RID: Règlement pour le transport international des marchandises dangereuses par train
- TLV: Valeur limite de seuil
- TLV PIC: Concentration qui ne doit être dépassée à aucun moment de l'exposition au travail.
- TWA STEL: Limite d'exposition à court terme
- TWA: Limite d'exposition moyenne pondérée
- VOC: Composé organique volatil
- vPvB: Très persistant et bio-accumulant selon le REACH

058.002600.02 – ACIDE SULFURIQUE 1 N AMPOULE**Fiche de Données de
Sécurité**

Conformément à l'Annexe II du REACH - Règlement 2015/830

- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

BIBLIOGRAPHIE GENERALE:

1. Règlement (CE) 1907/2006 du Parlement européen (REACH)
2. Règlement (CE) 1272/2008 du Parlement européen (CLP)
3. Règlement (UE) 790/2009 du Parlement européen (I Atp. CLP)
4. Règlement (UE) 2015/830 du Parlement européen
5. Règlement (UE) 286/2011 du Parlement européen (II Atp. CLP)
6. Règlement (UE) 618/2012 du Parlement européen (III Atp. CLP)
7. Règlement (UE) 487/2013 du Parlement européen (IV Atp. CLP)
8. Règlement (UE) 944/2013 du Parlement européen (V Atp. CLP)
9. Règlement (UE) 605/2014 du Parlement européen (VI Atp. CLP)
10. Règlement (UE) 2015/1221 du Parlement européen (VII Atp. CLP)
11. Règlement (UE) 2016/918 du Parlement européen (VIII Atp. CLP)
12. Règlement (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Règlement (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition

- Handling Chemical Safety

- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)

- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology

- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition

- Site Internet IFA GESTIS

- Site Internet Agence ECHA

- Banque de données de modèles de SDS de substances chimiques - Ministère de la santé et Institut supérieur de la santé

Note pour les usagers:

Les données contenues dans cette fiche se basent sur les connaissances dont nous disposons à la date de la dernière édition. Les usagers doivent vérifier l'exactitude et l'intégralité des informations en relation à l'utilisation spécifique du produit.

Ce document ne doit pas être interprété comme une garantie d'une propriété quelconque du produit.

Etant donné que nous n'avons aucun moyen de vérifier l'utilisation du produit, les usagers doivent respecter les lois et les dispositions courantes en matière d'hygiène et sécurité. Nous ne serons pas responsables d'utilisations incorrectes.

Fournir une formation appropriée au personnel chargé de l'utilisation de produits chimiques.

La classification du produit est basée sur les méthodes de calcul figurant dans l'Annexe

I du CLP, sauf autres indications figurant dans les sections 11 et 12.

Les méthodes d'évaluation des propriétés physicochimiques figurent dans la section 9.

Fiche de données de sécurité n ° 5 du 10/10/19. Les modifications apportées au document: en-tête, sections 1 et 3.