

058.034475.02 - ACIDE SULFURIQUE 0,1N=N/10=0,05M AMPOULE

Fiche de Données de Sécurité

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

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

1.1. Identificateur de produit

Code: 058.034475.02
Dénomination: ACIDE SULFURIQUE 0,1N=N/10=0,05M AMPOULE

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

Description / Utilisation: Réactif de laboratoire.

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.

Classification et indication de danger:

| | | |
|----------------------------------|------|--|
| Irritation oculaire, catégorie 2 | H319 | Provoque une sévère irritation des yeux. |
| Irritation cutanée, catégorie 2 | H315 | Provoque une irritation cutanée. |

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: Attention

Mentions de danger:

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H315 Provoque une irritation cutanée.

Conseils de prudence:

P264 Se laver les mains soigneusement après manipulation.

058.034475.02 - ACIDE SULFURIQUE 0,1N=N/10=0,05M AMPOULE

P280 Porter gants de protection et équipement de protection des yeux / du visage.
P337+P313 Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

Produit non destiné aux usages prévus par la Dir. 2004/42/CE.

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

3.2. Mélanges

Contenu:

| Identification | Conc. % | Classification 1272/2008 (CLP) | Limites de concentration spécifiques |
|-------------------------------|---------|--|---|
| Acide sulfurique% | | | |
| CAS 7664-93-9 | 8 - 9 | Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318, Note de classification conforme à l'annexe VI du Règlement CLP: B | Skin Corr. 1A; H314: C >= 15 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % <= C < 15 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % <= C < 15 % |
| CE 231-639-5 | | | |
| INDEX 016-020-00-8 | | | |
| N° Reg. 01-2119458838-20-XXXX | | | |
| Eau | 91 - 92 | -- | -- |
| CAS 7732-18-5 | | | |
| CE 231-791-2 | | | |

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

RUBRIQUE 4. Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

YEUX: Retirer les éventuels verres de contact. Se laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 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

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

058.034475.02 - ACIDE SULFURIQUE 0,1N=N/10=0,05M AMPOULE

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

Le produit n'est pas inflammable et ne nourrit pas les flammes.

5.1. Moyens d'extinction**MOYENS D'EXTINCTION APPROPRIÉS**

Les moyens d'extinction sont les moyens traditionnels: anhydride carbonique, mousse, poudre et eau nébulisée.

MOYENS D'EXTINCTION NON APPROPRIÉS

Jets d'eau directs. Ne pas utiliser d'eau en cas de déversement du produit

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**DANGERS DUS À L'EXPOSITION EN CAS D'INCENDIE****ACIDE SULFURIQUE ...%**

Le produit n'est pas inflammable et ne supporte pas la combustion. Éloignez-vous des récipients et refroidissez-les avec de l'eau dans une position protégée. Le produit réagit avec la plupart des métaux en produisant du gaz d'hydrogène et des oxydes de soufre explosifs. L'acide sulfurique se dissocie facilement dans l'eau en formant des protons hydratés et des ions soufre.

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 de 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**

Arrêtez la fuite s'il n'y a pas de danger.

Porter un équipement de protection approprié (y compris l'équipement de protection individuel visé à la rubrique 8 de la fiche de données de sécurité) afin de prévenir la contamination de la peau, des yeux et des vêtements personnels. Ces indications sont valables tant pour les travailleurs impliqués dans le travail que pour les interventions d'urgence.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les eaux de surface et les nappes phréatiques.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**ACIDE SULFURIQUE ...%**

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.

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

058.034475.02 - ACIDE SULFURIQUE 0,1N=N/10=0,05M AMPOULE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Pendant la manipulation, utilisez les moyens de protection mentionnés au point 8 de cette fiche et les procédures décrites ci-dessous: ne pas fumer, ne pas manger, ne pas boire pendant la manipulation; prendre des précautions particulières lors de la manipulation, pour éviter toute exposition au produit. Assurer une ventilation / extraction précise sur le lieu de travail; lavez-vous soigneusement les mains après la manipulation et à la fin du quart de travail; il est conseillé de prendre une douche si manipulé en grande quantité.

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

Utilisez les précautions suivantes lors de la conservation de la préparation:
- garder à l'esprit les caractéristiques physico-chimiques de la préparation afin d'éviter d'éventuelles interactions avec d'autres produits
- gardez les récipients bien fermés et dans un endroit frais et aéré, à l'abri de la lumière directe du soleil.
- conservez ce produit à l'écart des aliments, des boissons et des aliments pour animaux.
Le produit est stable mais peut être corrosif pour les métaux.

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:

| | | |
|-----|-----------|---|
| ITA | Italia | DIRETTIVA (UE) 2017/164 DELLA COMMISSIONE del 31 gennaio 2017 |
| 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 |
| VLEP | ITA | 0,05 | | | |
| OEL | EU | 0,05 | | | |
| TLV-ACGIH | | 0,2 | | THORAC | fnpl. A2, (M), |

Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

| | | |
|--|-------|-------|
| Valeur de référence en eau douce | 0,003 | 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>.

058.034475.02 - ACIDE SULFURIQUE 0,1N=N/10=0,05M AMPOULE**8.2. Contrôles de l'exposition**

Le recours à des mesures techniques appropriées devant toujours avoir la priorité sur l'utilisation des dispositifs de protection individuelle, veiller à assurer une bonne ventilation sur le lieu de travail par le biais d'un système d'aspiration approprié.

Pour le choix des dispositifs de protection individuelle au besoin demander conseil aux fournisseurs de substances chimiques.

Les dispositifs de protection individuelle doivent être marqués du label de certification CE qui atteste leur conformité aux normes en vigueur.

Prévoir une douche d'urgence avec accessoires de lavage du visage et des yeux.

PROTECTION DES MAINS

Se protéger les mains à l'aide de gants de travail de catégorie III (réf. norme EN 374).

Pour le choix du matériau des gants de travail, il est nécessaire de tenir compte des facteurs suivants: compatibilité, dégradation, temps de rupture et perméabilité équivalentes.

Dans le cas de préparations, la résistance des gants de travail doit être testée avant l'utilisation dans la mesure où elle ne peut être établie a priori. Le temps d'usure des gants dépend de la durée de l'exposition.

PROTECTION DES PEAU

Utiliser des vêtements de travail à manches longues et des chaussures de sécurité à usage professionnel de catégorie II (réf. Règlement 2016/425 et norme EN ISO 20344). Se laver à l'eau et au savon après avoir ôté les vêtements de protection.

PROTECTION DES YEUX

Il est recommandé de porter des lunettes de protection hermétiques (réf. norme EN 166).

PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES

En cas de dépassement de la valeur limite (ex. TLV-TWA) de la substance ou d'une ou de plusieurs des substances présentes dans le produit, Il est recommandé de faire usage d'un masque doté de filtre de type B dont la classe (1, 2 ou 3) devra être choisie en fonction de la concentration limite d'utilisation. (réf. norme EN 14387). En présence de gaz ou de vapeurs de nature différente et/ou de gaz ou de vapeurs contenant des particules (aérosol, fumées, brumes, etc.), il est nécessaire de prévoir des filtres de type combiné.

L'utilisation de moyens de protection des voies respiratoires est nécessaire dans le cas où les mesures techniques adoptées ne seraient pas suffisantes pour limiter l'exposition du personnel aux valeurs de seuil prises en compte. La protection offerte par les masques est toutefois limitée.

Dans le cas où la substance en question serait inodore ou dans le cas où le seuil olfactif serait supérieur au TLV-TWA correspondant et en cas d'urgence, faire usage d'un respirateur autonome à air comprimé à circuit ouvert (réf. norme EN 137) ou d'un respirateur à prise d'air externe (réf. norme EN 138). Pour choisir correctement le dispositif de protection des voies respiratoires, faire référence à la norme EN 529.

CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ENVIRONNEMENTALE

Les émissions de processus de production, y compris celles d'appareillages de ventilation, doivent être contrôlées pour garantir le respect de la réglementation 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 |
| Odeur | inodore |
| Seuil olfactif | Pas disponible |
| pH | < 0,5 |
| Point de fusion ou de congélation | 0 °C |
| Point initial d'ébullition | > 100 °C |
| Intervalle d'ébullition | Pas disponible |
| Point d'éclair | Pas disponible |
| Taux d'évaporation | Pas disponible |
| Inflammabilité de solides et gaz | non applicable |
| Limite inférieur d'inflammabilité | Pas applicable |
| Limite supérieur d'inflammabilité | Pas applicable |
| Limite inférieur d'explosion | Pas applicable |
| Limite supérieur d'explosion | Pas applicable |
| Pression de vapeur | Pas disponible |

058.034475.02 - ACIDE SULFURIQUE 0,1N=N/10=0,05M AMPOULE

| | |
|---------------------------------------|----------------|
| Densité de vapeur | Pas disponible |
| Densité relative | 1,04 |
| Solubilité | Dans l'eau |
| Coefficient de partage: n-octanol/eau | Pas disponible |
| Température d'auto-inflammabilité | Pas applicable |
| Température de décomposition | Pas disponible |
| Viscosité | Pas disponible |
| Propriétés explosives | non applicable |
| Propriétés comburantes | non applicable |

9.2. Autres informations

| | |
|------------------------------|---|
| VOC (Directive 2010/75/CE) : | 0 |
| VOC (carbone volatil) : | 0 |

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

Il n'y a pas de risque particulier de réaction avec d'autres substances dans des 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 des conditions normales d'utilisation et de stockage.

Acide sulfurique%

Liquide hautement hygroscopique.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Dans des conditions normales d'utilisation et de stockage, les réactions dangereuses ne sont pas prévisibles.

Acide sulfurique%

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

10.4. Conditions à éviter

Acido Solforico....%

Riscaldamento.

Esposizione all'aria.

Contatto con acqua.

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

058.034475.02 - ACIDE SULFURIQUE 0,1N=N/10=0,05M AMPOULE

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 toxicologiquesMétabolisme, cinétique, mécanisme d'action et autres informations**ACIDE SULFURIQUE%**

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 (INRS, 2010).

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 (INRS, 2010).

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 localement le pH (INRS, 2010).

La clairance de l'acide sulfurique [35S] a été étudiée chez le rat, le cobaye et le chien exposés par voie nasale (1 à 20 mg / m³; masse médiane aérodynamique en diamètre (DAMM) de 0,4 à 1,2 µm) pendant 30 secondes. ou par instillation intranasale chez le rat et le cobaye. Les résultats indiquent que le soufre est rapidement éliminé des poumons (demi-vie de 170, 230, 261 secondes chez le rat, le cobaye et le chien, respectivement). Après instillation intranasale, peu de soufre est absorbé; 5 minutes après le traitement, 97,1 et 96,9% de la dose reste dans le nez chez le rat et le cobaye.

L'absorption par voie orale ou cutanée n'a pas été étudiée (INRS, 2010).

Informations sur les voies d'exposition probables**ACIDE SULFURIQUE%**

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

Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée**ACIDE SULFURIQUE%**

L'acide sulfurique est un acide fort, hautement corrosif. La substance ne provoque que des effets locaux et non systémiques. L'acide sulfurique se dissocie rapidement presque complètement au contact de l'eau, libérant des ions soufre et des ions hydrogène qui se combinent avec l'eau pour former une hydrogénion. Les deux ions (soufre et hydrogénion) sont normalement présents dans le corps humain.

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 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 tissulaire comprend 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, une hémorragie digestive, un état de choc et des complications infectieuses. Les principales complications à long terme sont la cancérisation des lésions cicatricielles (INRS, 2014).

Un contact cutané prolongé ou répété peut causer une dermatite (IPCS, 2015).

Une exposition répétée ou prolongée peut avoir des effets sur les poumons (IPCS, 2015).

Risque d'érosion dentaire en cas d'exposition répétée ou prolongée à un aérosol de cette substance (IPCS, 2015).

Effets interactifs**ACIDE SULFURIQUE%**

Données non disponibles.

TOXICITÉ AIGUË

LC50 (Inhalation) du mélange: Non classé (aucun composant important)

LD50 (Oral) du mélange: Non classé (aucun composant important)

LD50 (Dermal) du mélange: Non classé (aucun composant important)

058.034475.02 - ACIDE SULFURIQUE 0,1N=N/10=0,05M AMPOULE**ACIDE SULFURIQUE%**

L'acide sulfurique provoque une irritation grave des yeux, des muqueuses et des parties exposées de la peau.

LD50 (Oral) 2140 mg/kg Rat (OECD dato calcolato)

LC50 (Inhalation) 375 mg/m³ aerosol

Données sur la substance en aérosol:

CL50: (rat) 375 mg / m³

CL50 (souris - 4 heures d'exposition): 0,85 mg / L d'air

CL50 (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 la substance vapeur:

CL50: (rat - 2 heures d'exposition): 0, 51 mg / L d'air

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

CORROSION CUTANÉE / IRRITATION CUTANÉE

Provoque une irritation cutanée

ACIDE SULFURIQUE%

Chez l'homme, le contact cutané direct avec une solution concentrée d'acide sulfurique (pH <2) conduit à des lésions caustiques plus graves, plus le temps de contact est long et la concentration 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 (INRS, 2010). Une solution à 10% induit une érosion cutanée, un érythème et un œdème à 5% et 2,5% n'a aucun effet sur le rat et la souris; aucun effet n'a été observé sur la peau des cobayes et des lapins exposés à une solution à 10% pendant 4 heures (INRS, 2010).

LÉSIONS OCULAIRES GRAVES / IRRITATION OCULAIRE

Provoque une sévère irritation des yeux

ACIDE SULFURIQUE%

Au niveau oculaire, la substance provoque des brûlures cliniques avec douleur immédiate, larmoiement, 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. 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 de la cornée, les cicatrices des paupières et même la cécité (INRS, 2010).

Les solutions d'acide sulfurique à une concentration de 1 à 1,25% n'ont aucun effet sur l'œil du lapin (INRS, 2010).

SENSIBILISATION RESPIRATOIRE OU CUTANÉE

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

Sensibilisation respiratoire

ACIDE SULFURIQUE%

L'inhalation de substance peut provoquer un syndrome de Brooks (asthme provoqué par des irritants) chez l'homme (INRS, 2014).

MUTAGÉNICITÉ SUR LES CELLULES GERMINALES

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

ACIDE SULFURIQUE%

In vitro, il a donné des résultats négatifs au test d'Ames, à la fois en présence et en absence d'activation métabolique.

Les réponses positives rapportées dans d'autres essais in vitro (aberrations chromosomiques dans les cellules ovariennes de hamster chinois en présence et en l'absence d'activation métabolique) sont considérées comme une conséquence de la baisse du pH (de 3,5 à 7) après traitement à l'acide sulfurique (INRS, 2014).

Les études in vivo ne sont pas disponibles (INRS, 2014).

CANCÉROGÉNÉCITÉ

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

ACIDE SULFURIQUE%

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 fortes 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).

058.034475.02 - ACIDE SULFURIQUE 0,1N=N/10=0,05M AMPOULE

Le National Toxicology Program (NTP) des États-Unis énumère dans le treizième rapport sur les cancérigènes des acides inorganiques forts contenant de l'acide sulfurique et les classe dans la catégorie des cancérigènes reconnus pour l'homme. (US DHHS, 2014).

TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

Effets néfastes sur le développement des descendants

ACIDE SULFURIQUE%

À la lumière des connaissances actuelles, la substance ne semble pas être toxique pour l'embryon ou le fœtus (INRS, 2014).

Aucun effet significatif sur le nombre d'implants ou de résorption n'a été observé chez les souris exposées du 6ème au 15ème jour de gestation, ni chez les lapines exposées du 6ème au 18ème jour de gestation à 5 et 20 mg / m3, 7 heures / jour. La concentration élevée a entraîné une diminution du poids maternel et une augmentation de la rhinite et de la trachéite, alors que ces concentrations n'induisaient aucun effet chez les embryons et les fœtus de souris; chez le lapin, une incidence accrue de petites zones non ossifiées a été observée dans le crâne (INRS, 2014).

TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION UNIQUE

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

ACIDE SULFURIQUE%

L'exposition à l'aérosol sulfurique est responsable d'une irritation des voies respiratoires dont l'intensité dépend de la concentration atmosphérique en acide, des caractéristiques de l'aérosol, de la durée d'exposition et de la sensibilité de l'animal exposé.

Chez les animaux, l'administration orale d'acide sulfurique provoque de graves lésions caustiques du tube digestif lorsque le pH de la solution est inférieur à 1,5 (INRS, 2014).

TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION RÉPÉTÉE

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

ACIDE SULFURIQUE%

Les expositions à long terme à de faibles concentrations d'acide sulfurique entraînent une érosion dentaire (INRS, 2014).

Un contact répété avec de faibles concentrations de solutions de substances peut provoquer une dermatite de contact (INRS, 2014).

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, 2014).

DANGER PAR ASPIRATION

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

ACIDE SULFURIQUE%

L'ingestion d'une solution concentrée peut entraîner, en plus des lésions caustiques graves, une pneumonie par inhalation (INRS, 2014).

RUBRIQUE 12. Informations écologiques

A utiliser selon les bonnes pratiques de travail. Ne pas disperser le produit dans l'environnement. Si le produit atteint des cours d'eau ou s'il a contaminé le sol ou la végétation, alerter immédiatement les autorités.

12.1. Toxicité

ACIDE SULFURIQUE%

LC50 - Poissons > 16 mg/l/96h 16-28 mg/l (pH 3,25-3,5)

EC50 - Crustacés > 100 mg/l/48h (OECD 202)

EC50 - Algues / Plantes Aquatiques > 100 mg/l/72h

NOEC Chronique Poissons 0,025 mg/l

NOEC Chronique Crustacés 0,15 mg/l Daphnia magna

La toxicité aquatique de l'acide sulfurique se produit s'il y a une quantité suffisante d'acide pour produire un pH très bas (à savoir pH 3-5).

L'évaluation de l'exposition environnementale faisant apparaître des changements non significatifs dans les niveaux de pH aquatique en fonction de son utilisation, il est considéré qu'il n'y a pas de risque à long terme pour les organismes aquatiques et, par conséquent, aucune donnée sur les effets chroniques sur les poissons n'est requise. .

12.2. Persistance et dégradabilité

ACIDE SULFURIQUE%

058.034475.02 - ACIDE SULFURIQUE 0,1N=N/10=0,05M AMPOULE

Le test n'est pas exécutable car la substance est inorganique et on ne s'attend pas à ce qu'une utilisation normale puisse entraîner un rejet important de la substance dans la mer.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

ACIDE SULFURIQUE%

Ce n'est pas significatif car la substance est inorganique.

12.4. Mobilité dans le sol

ACIDE SULFURIQUE%

En ce qui concerne la mobilité terrestre, cela ne devrait pas être pertinent. En cas de contact avec le sol, l'absorption par les particules de sol est négligeable. Selon la capacité tampon du sol, les ions H⁺ seront neutralisés dans l'eau des pores du sol par la substance organique ou inorganique, sans quoi le pH peut diminuer.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

ACIDE SULFURIQUE%

Évaluation sur la persistance. La substance peut être considérée comme non biodégradable dans les milieux aquatique et terrestre. Les résultats des tests indiquent que la substance est persistante (demi-vie dans l'eau de mer > 60 jours, dans le sol > 120 jours). Par conséquent, les critères de classification P sont remplis.

Évaluation de la bioaccumulation. La substance est considérée comme cationique aux niveaux de pH ambiant. Le log K_{ow} a été calculé sur une valeur de -1. Conformément au guide de l'annexe VIII, cette valeur n'implique aucun potentiel de bioaccumulation.

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%

Pour le milieu aquatique, les effets de l'acide sulfurique sont clairement dus à l'effet du pH, car l'acide est complètement dissocié en ions. Par conséquent, la même substance n'atteindra pas les sédiments / l'environnement terrestre.

RUBRIQUE 13. Considérations relatives à l'élimination**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.

Au transport des déchets peut être applicable l'ADR.

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**14.1. Numéro ONU**

ADR / RID, IMDG, IATA: 2796

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR / RID: SULPHURIC ACID or BATTERY FLUID, ACID

IMDG: SULPHURIC ACID or BATTERY FLUID, ACID

IATA: SULPHURIC ACID or BATTERY FLUID, ACID

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR / RID: Classe: 8 Etiquette: 8

IMDG: Classe: 8 Etiquette: 8



058.034475.02 - ACIDE SULFURIQUE 0,1N=N/10=0,05M AMPOULE

IATA: Classe: 8 Etiquette: 8



14.4. Groupe d'emballage

ADR / RID, IMDG, IATA: II

14.5. Dangers pour l'environnement

ADR / RID: NO
IMDG: NO
IATA: NO

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

| | | | |
|------------|--|---|--|
| ADR / RID: | HIN - Kemler: 80 Special Provision: - | Quantités Limitées: 1 L | Code de restriction en tunnels: (E) |
| IMDG: | EMS: F-A, S-B | Quantités Limitées: 1 L | |
| IATA: | Cargo: Pass.: | Quantité maximale: 30 L Quantité maximale: 1 L | Mode d'emballage: 855 Mode d'emballage: 851 |
| | Instructions particulières: | - | |

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

Informations non pertinentes

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) 1907/2006

Produit
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

058.034475.02 - ACIDE SULFURIQUE 0,1N=N/10=0,05M AMPOULEContrôles 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:

| | |
|----------------------|---|
| Skin Corr. 1A | Corrosion cutanée, catégorie 1A |
| Eye Irrit. 2 | Irritation oculaire, catégorie 2 |
| Skin Irrit. 2 | Irritation cutanée, catégorie 2 |
| H314 | Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux. |
| H319 | Provoque une sévère irritation des yeux. |
| H315 | Provoque une irritation cutanée. |

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
- 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)

058.034475.02 - ACIDE SULFURIQUE 0,1N=N/10=0,05M AMPOULE

- 12. Règlement (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
- 13. Règlement (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
- 14. Règlement (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
- 15. Règlement (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
- 16. Règlement (UE) 2019/521 (XII 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 23/09/2019. Révision complète de la version 4 du 06/07/2015.