

## ACIDE SULFURIQUE FUMANT: OLEUM

### Section 1.- Identification du Mélange et de la Société/l'Entreprise

#### 1.1.- Identification du produit

Acide Sulfurique fumant ou Oléum

Formule:  $H_2SO_4 + SO_3$

#### 1.2.- Utilisations identifiées pertinentes du mélange et utilisations déconseillées

##### Utilisations identifiées:

L'oléum est utilisé dans une variété d'utilisations incluant la synthèse de produits chimiques organiques, nitration secondaire du benzène et dans la production d'explosifs. Toutes les utilisations sont associées avec des procédés industriels. Des utilisations professionnelles ou par des usagers finaux n'ont pas été identifiées.

Cette fiche va suivie de l'Annexe sur les scénarios d'exposition applicables aux substances contenues dans ce mélange.

##### Utilisations déconseillées:

Inconnues

#### 1.3.- Renseignements concernant le fournisseur de la Fiche de Données de Sécurité

DIQUINO, S.A.

Av. Libertad, 7 1ºA

20004 SAN SEBASTIAN

Tel: 34 943 42 41 07

Fax: 34 943 42 46 21

E-mail: [dqn@diquinososa.es](mailto:dqn@diquinososa.es)

#### 1.4.- Numéro d'appel d'urgence

Numéro ORFILA (INRS) : +33 145 42 59 59

### Section 2.- Identification des dangers

#### 2.1.- Classification du mélange

Dangers pour la santé : Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires graves, Skin Corr. 1A (H314) ; STOT SE 3 (Toxicité spécifique pour certains organes cibles. Exposition unique, catégorie 3, irritation des voies respiratoires)

Feuille: 1

Révision 06 Janvier 2021

DQN 048

Dangers physicochimiques : Non classifié

Dangers pour l'environnement : Non classifié

## 2.2.- Eléments d'étiquetage



Pictogramme:

Mention d'avertissement: Danger

Indications de danger : H314 Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

H335: Peut irriter les voies respiratoires

Codes d'indications de danger supplémentaire: EUH014: Réagit violemment au contact de l'eau

Conseils de prudence:

○ Prévention:

P260: Ne pas respirer les poussières / fumées / gaz / brouillards / vapeurs / aérosols

P264: Se laver les zones exposées (mains et visage) soigneusement après manipulation

P271: Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé

P280: Porter des gants / vêtements / lunettes / masque de protection (Gants de protection chimique et lunettes de sécurité ou écran couvrant tout le visage)

○ Réponse:

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 /se doucher

P363: Laver les vêtements contaminés avant réutilisation

P304+P340: EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer

P310: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

P321: Traitement spécifique (voir section 4 de cette fiche)

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

- Stockage: P403+P233: Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche  
P405: Garder sous clef
- Elimination: P501: Eliminer le contenu et le récipient comme déchets dangereux

L'acquisition, la possession ou l'utilisation par le public en général est restreinte et soumise à des obligations d'information.

### 2.3.- Autres dangers

L'oléum n'est pas persistant, bioaccumulatif et toxique (PBT) ni très persistant et très bioaccumulatif (tPtB)

## Section 3.- Composition / Informations sur les composants

### 3.2.- Mélanges

#### Acide Sulfurique fumant ou Oléum

Concentration: 104 – 105%, il contient entre 20 - 24% en poids de SO<sub>3</sub>

Formule: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>+ SO<sub>3</sub> N° d'Index CEE: 016-019-00-2 N° ONU: UN 1831

#### Composants du mélange:

Nom chimique	Concentration	Identificateurs	Classification	N° enregistrement
Acide Sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	100 %	N° CAS: 7664-93-9 N° ONU: UN 1830 N° EINECS : 231-639-5 N° INDEX CEE : 016-020-00-8	Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires graves, Skin Corr. 1A (H314)	01-2119458838-20-0023
Trioxys de Soufre (SO <sub>3</sub> )	20-24%	N° CAS : 7446-11-9 N° ONU : UN 1829 N° EINECS : 231-197-3	- Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires	01-2119458835-26-0010

			graves, Skin Corr. 1A (H314) - STOT SE 3, Toxicité spécifique pour certains organes cibles. Exposition unique, catégorie 3, irritation des voies respiratoires (H335)	
--	--	--	---	--

#### Section 4.- Premiers secours

##### 4.1.- Description des premiers secours

Il est recommandé l'utilisation de DIPHOTÉRINE® pour le lavage d'urgence le plus tôt possible après exposition chimique oculaire/cutanée (dans la première minute).

##### Contact avec la peau

Enlever les vêtements contaminés qui ne soient pas adhérents à la peau, rincer la peau abondamment avec de l'eau pendant au moins 10 minutes ou se doucher et appeler le médecin. Les brûlures chimiques doivent être traitées immédiatement.

Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

##### Contact avec les yeux

Rincer abondamment avec de l'eau pendant au moins 15 minutes, enlever les lentilles de contact si elles peuvent être facilement enlevées et appeler le médecin.

##### Ingestion

Rincer la bouche, faire boire beaucoup d'eau, **ne pas provoquer le vomissement**, et appeler le médecin.

##### Inhalation

Transporter l'accidenté en dehors de la zone, l'amener à l'air frais, mettre au repos, en position à demi incorporé, pratiquer la respiration artificielle si elle s'avérait pertinente et faire appel à un médecin. Maintenir ouvertes les voies respiratoires de la victime, puis desserrer ou retirer les vêtements, la cravate, les colliers, la ceinture.

Si les vapeurs sont supposées toujours présentes, la personne qui dispense les premiers secours doit porter un masque de protection approprié ou un système de respiration autonome.

Il pourrait être dangereux pour la personne qui dispense les premiers secours d'effectuer le bouche-à-bouche.

#### 4.2.- Principaux symptômes et effets, aigus et différés

##### Contact avec la peau

Provoque douleur, rougissement, brûlures cutanées graves et profondes. Des brûlures étendues peuvent provoquer un choc et un collapsus.

##### Contact avec les yeux

Provoque douleur, rougissement, brûlures profondes graves. Conjonctivite et nécrose de la cornée, pouvant demeurer permanente.

##### Ingestion

Provoque douleur abdominale, sensation de brûlure, vomissements, collapsus. Erosion dentaire. Choc. Anurie. Brûlure de bouche, gorge et abdomen. Nausées et vomissements de sang et tissus usés. Possibilité de perforation gastro-intestinale.

##### Inhalation

Provoque sensation de brûlure, toux, difficulté respiratoire, douleur de gorge. Irritation du nez et de la gorge. Œdème de larynx. Bronchite et pneumonie. Œdème pulmonaire.

##### A long terme

Décoloration et érosions dentaires. Dermatitis.

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

Il est fondamentale d'agir rapidement, car la gravité des lésions est directement proportionnelle au temps de contact de l'acide.

Il est très recommandable de disposer dans le lieu de travail de douches et d'ocillères afin d'appliquer le traitement immédiat, ainsi que DIPHOTÉRINE® ou une autre solution hypertonique avec effet osmotique pour le lavage d'urgence.

Les symptômes de l'œdème pulmonaire ne sont pas mis en évidence, souvent, après quelques heures et ils s'aggravent par l'effort physique. Pour cette raison, le repos et la surveillance médicale sont indispensables.

Consulter le médecin dans tous les cas.

## Section 5.- Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1.- Moyens d'extinction

#### Moyens d'extinction appropriés

Ceux qui soient nécessaires pour le feu environnant, prenant en compte la réaction violente de l'Oléum avec de l'eau. Si on utilise celle-ci, elle doit être appliquée dans des quantités débordantes de manière pulvérisée.

#### Moyens d'extinction non appropriés

Non connus

### 5.2.- Dangers particuliers résultant du mélange

Les conteneurs peuvent exploser dans le feu, s'ils sont chauffés. Les produits de décomposition thermique sont toxiques et corrosifs: oxydes de soufre.

Peut provoquer des ignitions en contact avec des substances combustibles (en particulier si elles contiennent des nitrates, chlorates, permanganates, eau oxygénée, chromates, poudres métalliques, peroxydes...).

### 5.3.- Conseils aux pompiers

Retirer les conteneurs de la zone d'incendie, s'il n'y a pas de risque. Les refroidir avec de l'eau en cas d'exposition au feu.

Éviter la pénétration de l'eau d'extinction dans des aquifères superficielles ou souterraines.

Utiliser un équipement de protection approprié et un appareil de respiration autonome à pression positive et visière couvrant toute la face.

## Section 6.- Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Feuille: 6

Révision 06 Janvier 2021

DQN 048

Pour les non-secouristes

Limiter l'accès à la zone. Tenir le personnel sans protection en position contraire à la direction du vent dans l'aire de la dispersion.

Pour les secouristes

Opérer avec précaution. Éviter le contact avec le produit versé, éviter de respirer les vapeurs ou les brouillards. Procéder à ventiler les lieux fermés. Le personnel qui réalise le nettoyage en cas de dispersion devra utiliser les équipements de protection personnelle indiqués dans le point 8.

**6.2.- Précautions pour la protection de l'environnement**

Empêcher que le liquide entre dans les égouts et les espaces fermés.

Avertir les autorités compétentes, opérateurs des installations de traitement de l'eau et du système d'égouts et autres utilisateurs en aval.

**6.3.- Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

Stopper la fuite s'il n'existe aucun risque. Retirer les conteneurs de la zone de déversement.

Si la fuite est importante, retenir le liquide versé avec de la terre ou du sable ou des matériaux absorbants compatibles, ne pas absorber avec des sciures ni autres matériaux combustibles. Le liquide répandu peut être neutralisé avec du carbonate de sodium, du bicarbonate de sodium ou de l'hydroxyde de sodium. Creuser une tranchée ou fossé pour contenir le produit versé. Le retirer par pompage.

Si l'écoulement est réduit, diluer avec de l'eau ou absorber avec un matériau inerte sec (matériel convenable: absorbant universel en forme de tubes, barrières, coussins, sacs, rouleaux ou garance).

Le matériel absorbant contaminé doit être mis en conteneurs avec fermeture étanche et étiquetés. Pour son élimination, il faudra tenir compte du caractère corrosif du produit original, et il faudra donc le caractériser et l'envoyer dans un centre de traitement de résidus.

Si le produit répand dans l'eau, alerter les autorités que l'eau est potentiellement contaminée. Contenir au moyen de digues de contention. Neutraliser la fuite avec du carbonate de calcium ou du bicarbonate de sodium.

**6.4.- Référence à d'autres sections**

Voir la section 8.2 de cette Fiche de données de sécurité, où les mesures de protection personnelle sont établies.

Voir la section 13.1 de cette Fiche de données de sécurité où les méthodes pour le traitement des résidus sont établies.

## Section 7.- Manipulation et stockage

### 7.1.- Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Utiliser les mesures de protection indiquées, ne pas fumer, manger ou boire lors de la manipulation du produit.

Après avoir manipulé le produit, se laver les mains et le visage avant de boire, manger ou fumer.

Utiliser seulement avec de la ventilation appropriée. Utiliser un équipement de respiration approprié si la ventilation est inadéquate.

Tenir le produit dans son récipient d'origine ou dans un autre alternatif en matériel équivalent ; tenir bien fermé lorsqu'il n'est pas utilisé.

Ne pas manipuler ni stocker près de produits alcalins.

Les conteneurs vides contiennent du produit résiduel et ils peuvent être dangereux.

Pour le transfert, utiliser des pompes en acier inoxydable et des conductions en viton.

Ne jamais verser de l'eau sur l'oléum; lorsqu'il faut le dissoudre ou le diluer, verser l'oléum sur l'eau lentement. Cette réaction dégage de la chaleur.

Manipuler de petites quantités dans des vitrines avec d'extraction.

Mesures d'hygiène particulières: Ne pas consommer ou conserver des aliments dans la zone de manipulation de ces produits. Eviter le contact avec la peau ou les yeux. Installer des douches et des rince-œil dans la zone de travail.

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



Conserver dans des endroits frais, secs, bien ventilés, loin de la radiation solaire et de sources de chaleur ou de combustion. Conserver dans une zone ayant le plancher en béton résistant à la corrosion. Conserver loin de combustibles, réducteurs, bases et matériaux incompatibles.

Pour le stockage en vrac, prévoir des récipients en acier au carbone ou inoxydable, avec cuvette de rétention.

Les matériaux des conteneurs peuvent être en acier, acier inoxydable, plastique, polyéthylène, polypropylène, verre, porcelaine. Eviter le cuivre, le zinc ou le nickel.

Les récipients pour de petites quantités de produit peuvent être en verre ou en plastique résistants à l'action corrosive de l'acide, et doivent porter un bouchon qui garantisse la fermeture hermétique. Ils doivent être conservés en position verticale pour éviter des déversements.

Ne pas stocker dans des récipients non étiquetés. Ils doivent être parfaitement identifiés et porter un étiquette de danger qui distingue les substances corrosives.

Pour ce produit il est nécessaire l'utilisation de tuyauteries, réservoirs et équipements de procédé à l'épreuve de fuites. Assurer une ventilation effective.

Il n'y a pas de données sur la classification dans la catégorie corrosive pour les métaux.

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

Voir annexe de cette fiche : Scénarios d'Exposition

## Section 8.- Controles de la Exposición / Protección Individual

### 8.1.- Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en Espagne.

VLA-ED Acide sulfurique: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Remarques:

## FICHE DE SECURITE

az : Lors de la sélection d'une méthode de contrôle de l'exposition appropriée, il convient de tenir compte des limitations et interférences possibles qui peuvent survenir en présence d'autres composés soufrés.

VLI : Agent chimique pour lequel l'UE a établi à son époque une valeur limite indicative. Tous ces produits chimiques sont répertoriés dans au moins une des lignes directrices sur les valeurs limites indicatives publiées à ce jour. Les États membres disposent d'un délai fixé dans lesdites directives pour leur transposition aux valeurs limites de chaque pays membre. Une fois adoptées, ces valeurs ont la même validité que le reste des valeurs adoptées par le pays.

s : Cette substance est totalement ou partiellement interdite de commercialisation et d'utilisation comme phytosanitaire et/ou comme biocide.

d : Voir UNE EN 481 : Atmosphères des lieux de travail. Définition des fractions par la taille des particules pour la mesure des aérosols.

Il est recommandé de mesurer les lieux de travail ou du personnel (biologiques) pour déterminer l'efficacité de la ventilation ou des autres moyens de contrôle, et/ou la nécessité d'utiliser des équipements de protection respiratoire. Il convient de se référer à la norme européenne EN 689 sur les méthodes d'évaluation de l'exposition par inhalation d'agents chimiques, et aux guides nationaux sur la mesure des substances dangereuses.

Ci-après le tableau concernant les DN(M)EL pour des travailleurs (acide sulfurique) :

Modèle d'exposition	Voie	Descripteur	DNEL / DMEL	Effet plus sensible
Effets systémique aigus	Cutanée	Sans effet de seuil et/ou sans information dose-réponse disponible		Irritation / corrosion (yeux et peau)
Effets systémiques aigus	Inhalation	Sans effet de seuil et/ou sans information dose-réponse disponible		Irritation (conduit respiratoire)
Effets locaux aigus	Cutanée	Sans effet de seuil et/ou sans information dose-réponse disponible		Irritation/ corrosion (yeux et peau)
Effets locaux aigus	Inhalation	DNEL (Derived No Effect Level)	0.1 mg/m <sup>3</sup>	Irritation (conduit respiratoire)
Effets systémiques à long terme	Cutanée	Sans effet de seuil et/ou sans information dose-réponse disponible		

## FICHE DE SECURITE

Effets systémiques à long terme	Inhalation	Sans effet de seuil et/ou sans information dose-réponse disponible		
Effets locaux à long terme	Cutanée	Sans effet de seuil et/ou sans information dose-réponse disponible		Irritation / corrosion (yeux et peau)
Effets locaux à long terme	Inhalation	DNEL (Derived No Effect Level)	0.05 mg/m <sup>3</sup>	Irritation (conduit respiratoire)

Sans effets DNEL pour les consommateurs

Concentration prévisible sans effet: (PNEC Predicted No Effect Concentration) (acide sulfurique) :

PNEC eau douce (mg/L): 0,0025

PNEC eau de mer (mg/L): 0,00025

PNEC eau – émissions intermittentes (mg/L): les émissions intermittentes ne sont pas remarquables

PNEC sédiment (mg/kg): En l'absence de données écotoxicologiques pour les organismes sédimentaires d'eau douce, un PNEC provisoire est calculé avec la méthode de division de l'équilibre, en se basant sur les résultats des données de toxicité aquatique.

Comme pire cas de PNEC sédimentaire, une valeur KOC de un a été utilisée pour cette estimation (Soil Organic Carbon-Water Partitioning Coefficient).

PNEC sédimentaire, eau de mer: (mg/kg) : Idem

PNEC du sol (mg/kg). Puisqu'aucune exposition significative n'est attendue et qu'il n'existe pas de résultat issu des études disponibles pour l'acide sulfurique, aucun PNEC pour le sol n'est fourni.

En outre, l'acide sulfurique se décompose pour former des ions d'hydrogène et des ions de sulfate, tous les deux présents naturellement dans l'environnement et le sol : il n'existe donc aucune menace pour le volet terrestre.

PNEC Système de Traitement d'eaux résiduelles (mg/l): 8,8

Pour plus d'information, voir Annexe de cette Fiche : Scénarios d'Exposition

## 8.2.- Contrôles de l'exposition

Voir Annexe de cette Fiche: Scénarios d'Exposition

Utiliser seulement avec de la ventilation appropriée. Si on croit que les opérations à réaliser avec ce produit vont générer des poussières, des fumées, des vapeurs, des gaz ou des brouillards utiliser des procédés fermés, de la ventilation locale ou d'autres méthodes de contrôle d'ingénierie afin de maintenir les travailleurs dans des niveaux d'exposition inférieurs aux limites recommandées ou établies.

Ce produit chimique étant classé comme dangereux, il faudra évaluer les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, provoqués par cet agent, doivent être évalués, conformément à l'article 16 de la loi sur la Prévention des Risques Professionnels et à la section 1 du chapitre II du Règlement des Services de Prévention, en considérant et en analysant, entre autres, les informations sur les propriétés dangereuses et les limites d'exposition, détaillées dans cette fiche de données de sécurité.

#### Mesures de protection individuelle

La protection personnelle appropriée:

**Protection cutanée, mains:** Gants imperméables de protection chimique, résistants à l'acide \*

**Protection cutanée, reste du corps:** Imperméable ou tenue antiacide \* et chaussures en matériel résistant à l'acide \*

**Protection des yeux:** Lunettes de sécurité à protection totale, écran facial en cas de danger de projections.

**Protection respiratoire:** En cas particulier d'urgence, utiliser des masques à pression négative (filtres P) ou à pression positive (air et oxygène). La sélection de la protection respiratoire doit être basée sur les niveaux d'exposition connus ou prévus, la dangerosité du produit et les limites du travail sécurisé de la protection choisie. Il est recommandé d'utiliser : une combinaison de filtres comme DIN 3181 ABEK ou des appareils de respiration autonome.

\*: Les matériaux compatibles peuvent inclure du caoutchouc de butyryle, néoprène, caoutchouc de nitrile, polyéthylène chloré, chlorure de polyvinyle, caoutchouc de styrène-butadiène, viton et caoutchouc de nitrile-butadiène.

Les équipements de protection individuelle doivent être conformes aux standards ou normes établies pour ce type de risques.

## FICHE DE SECURITE

Après avoir été contaminé par ce produit, changer le vêtement de protection immédiatement et le traiter conformément à la réglementation locale ou nationale en vigueur.

### Contrôles de l'exposition de l'environnement

Respecter les réglementations nationales et locales. Les émissions des équipements de ventilation et de traitement doivent être contrôlées pour s'assurer qu'elles sont conformes à la législation en vigueur. Dans certains cas, il pourrait s'avérer nécessaire d'installer des systèmes de dépuration, des filtres ou de modifier la conception des équipements de traitement, afin de réduire les émissions à des niveaux acceptables.

## Section 9.- Propriétés physiques et chimiques

### 9.1.- Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

	<u>Oléum</u>	<u>Acide Sulfurique</u>	<u>Trioxyde de Soufre</u>
<b>Aspect</b>	Liquide fumant huileux	Liquide huileux	Liquide fumant
<b>Couleur</b>	Incolores		
<b>Odeur</b>	Inodores		
<b>Seuil olfactif</b>	Non applicable à substances inodores		
<b>PH</b>	Très acide		
<b>Point de fusion (°C)</b>	9 (oléum à 20%)	1.11 à 3 (acide à 98%)	16,8 (SO <sub>3</sub> à 99%)
<b>Point de congélation (°C)</b>	+2 (oléum à 20%)	+10,4 (acide à 100%)	Non disponible
<b>Point d'ébullition (°C)</b>	142 (oléum à 20%)	340 (acide à 98%)	44,8 (SO <sub>3</sub> à 99%)
<b>Point d'inflammation</b>	Non inflammables (Voir 9.2)		
	<u>Oléum</u>	<u>Acide Sulfurique</u>	<u>Trioxyde de Soufre</u>
<b>Taux d'évaporation</b>	Non disponible		

## FICHE DE SECURITE

<b>Limites supérieur / inférieur inflammabilité / explosivité</b>	Non inflammables/explosifs		
<b>Pression de vapeur</b>	2,1 mmHg (à 20°C)	<0,1 Pa (à 20 °C)	9730 Pa (25°C)
<b>Densité de vapeur</b>	Non disponible		
<b>Densité relative (20 °C)</b>	1,91 Kg/l (oléum à 20%)	1,841 Kg/l (acide à 98%)	1,9224 g/cm <sup>3</sup>
<b>Solubilité dans l'eau</b>	Solubles dans toutes les proportions		
<b>Solubilité dans d'autres produits chimiques</b>	Ils se décomposent dans l'alcool		Non disponible
<b>Coefficient de partage n-octanol/eau</b>	Non applicable pour des substances ionisables		
<b>Température d'auto-inflammabilité</b>	Non applicable pour des liquides non inflammables		
<b>Température de décomposition (°C)</b>	>340	>340 (acide au 77,7%)	Non disponible
<b>Viscosité (cps)</b>	Non disponible	22,5 (à 20 °C)	Non disponible
<b>Propriétés explosives</b>	Non explosifs (Voir 9.2)		
<b>Propriétés comburantes</b>	Non comburants		

**9.2.- Autres informations**

D'après l'expérience, le trioxyde de soufre peut réagir avec des substances telles que du bois ou des tissus avec le suffisant pouvoir d'hydratation pour causer son ignition.

Le réchauffement de l'alfa-Trioxyde de soufre à son point de fusion peut augmenter soudainement sa pression de vapeur pour casser en morceaux le récipient en verre qui le contient.

**Section 10.- Stabilité et Réactivité****10.1.- Réactivité**

Le trioxyde de soufre contenu dans l'oléum est hautement réactif avec de l'eau, et c'est pour ça qu'il a une vie très courte dans l'atmosphère car il réagit avec l'humidité en produisant des brouillards d'acide sulfurique.

L'acide sulfurique contenu dans l'oléum est un acide inorganique fort qui se décompose facilement dans l'eau en ions hydrogène et en ions de sulfate, étant totalement miscible dans l'eau. L'ion hydrogène décomposé réagit avec les ions d'hydroxyle ( $\text{OH}^-$ ) pour produire de l'eau.

N'importe laquelle de ces deux substances de décomposition est largement présente dans la nature, l'anion de sulfate ( $\text{SO}_4^-$ ) et le cation d'hydronium ( $\text{H}_3\text{O}^+$ ), et réagit avec les ions d'hydroxyle ( $\text{OH}^-$ ) pour produire de l'eau.

L'acide sulfurique, de part sa nature d'acide puissant, réagit avec les minéraux et les autres composants du sol comme les carbonates par exemple, en libérant du dioxyde de carbone et en formant le sulfate correspondant.

Les ions d'hydrogène ne se dégradent pas à cause de leur nature élémentaire, mais contribuent au pH de l'environnement. Les ions de sulfate s'incorporent à différentes espèces minérales présentes dans l'environnement.

#### 10.2.- Stabilité chimique

La substance est chimiquement stable.

#### 10.3.- Possibilité de réactions dangereuses

Dans des conditions normales d'entreposage et d'usage, aucune réaction dangereuse n'est attendue.

#### 10.4.- Conditions à éviter

Ne pas manipuler ni stocker avec de l'eau, des produits basiques et ceux avec lesquels il présente des réactions dangereuses.

Eviter les réchauffements forts, le feu, étincelles, et autres sources d'ignition, car pour des températures supérieures à la température de décomposition ( $>340\text{ °C}$ ) il y a dégagement de gaz irritants ou toxiques (oxydes de soufre).

#### 10.5.- Matières incompatibles

Attaque la plupart de métaux, y compris le fer, acier, acier inoxydable, laiton, aluminium, titane, nickel. Lors de la réaction avec les métaux il y a dégagement de gaz hydrogène (gaz inflammable).

L'eau, avec laquelle il réagit violemment avec dégagement de chaleur et projections d'acide chaud si l'eau est versée sur l'oléum en quantités non débordantes.

Alcools, acétone, solutions alcalines ou basiques avec lesquelles il réagit violemment avec dégagement de chaleur; métaux en poudre, nitrates métalliques, perchlorates, fulminates, nitruire de mercure, trinitrotoluène, nitrobenzène, carbures métalliques, sulfure de sodium, matières organiques combustibles, eau oxygénée, peroxydes, phosphore, salpêtre, siliciure de lithium, acrylonitrile, chlorates, permanganates, acétylures, épichlorhydrine, aniline, éthylendiamine, acide chlorosulfonique, cyclopentadiène, nitrométhane, potassium, sodium, éthylenglicol, isoprène, styrène...

Il est très corrosif et incompatible donc avec des plastics divers, gommes, tissus,...

#### 10.6.- Produits de décomposition dangereux

Dans des conditions normales d'entreposage et utilisation, aucun produit de décomposition dangereux n'est attendu.

Au dessus de la température de décomposition (> 340 °C), l'acide dégage des gaz toxiques et corrosifs: oxydes de soufre.

La réaction avec les métaux dégage du gaz hydrogène (gaz inflammable).

La réaction avec de l'eau dégage de la chaleur et des projections d'acide chaud si l'eau est versée sur l'acide dans des quantités non débordantes.

### Section 11.- Informations toxicologiques

#### 11.1.- Informations sur les effets toxicologiques

L'acide sulfurique fumant ou oléum est composé par deux substances : acide sulfurique et trioxyde de soufre.

Le trioxyde de soufre est l'anhydride de l'acide sulfurique. Il réagit rapidement avec l'humidité dans l'air de contact pour produire de l'acide sulfurique. Les cinétiques du trioxyde de soufre sont essentiellement identiques à celles de l'acide sulfurique et par conséquent ces cinétiques sont applicables au trioxyde de soufre. Ce raisonnement doit être valable pour l'extrapolation au trioxyde de soufre des principaux effets d'une exposition à l'acide sulfurique.

##### Toxicité aigüe:

LD 50 (oral, rats): 2140 mg/kg masse corporelle

LC50 (inhalation, rats, poudres et brouillards): 375 mg/m<sup>3</sup> d'air



## FICHE DE SECURITE

Les effets d'une inhalation d'acide sulfurique sont entièrement provoqués par l'irritation locale du conduit respiratoire. Il n'existe aucune évidence de toxicité systémique de l'acide sulfurique dans aucune étude, puisque les effets sont limités aux zones de contact.

À la vue des données disponibles, les critères de classement ne sont pas satisfaits.

### Corrosion ou irritation cutanée:

Cette substance est classée comme corrosive

### Lésions oculaires graves ou irritation oculaire:

Cette substance est classée comme corrosive

### Sensibilisation respiratoire ou cutanée:

Cutanée: il est possible de conclure que l'acide sulfurique ne peut pas être considéré comme un allergène pour les êtres humains, puisqu'il n'a pas la possibilité d'entraîner une hypersensibilité retardée par contact (sensibilisation de la peau chez les êtres humains).

Respiratoire: les sujets asthmatiques (et les non-asthmatiques avec une hypersensibilité des voies respiratoires) sont forcément plus sensibles aux effets locaux dus à l'inhalation d'acide sulfurique (et des autres acides) via le conduit respiratoire ; néanmoins, les effets ne reposent pas sur une base immunologique et ne représentent donc aucun risque de sensibilisation respiratoire (asthme professionnel).

À la vue des données disponibles, les critères de classement ne sont pas satisfaits.

Mutagénicité des cellules germinales: Les tests d'Ames ont mis en évidence l'absence de mutagénicité. Les résultats positifs des études avec des cellules de mammifère sont attribués aux effets du pH faible. Il n'existe aucune étude « in vivo », néanmoins l'absence d'exposition systémique à la substance et l'absence de génotoxicité des ions d'hydrogène et des ions de sulfate font que celle-ci ne soit pas possible.

À la vue des données disponibles, les critères de classement ne sont pas satisfaits.

Cancérogénicité: Bien que des preuves légères d'un effet carcinogène local sur l'œsophage ou le conduit respiratoire aient été détectées chez des rats et des souris, traités avec l'acide sulfurique par

instillation, dans tous les cas ces découvertes furent associées à une irritation chronique de la zone de contact. Bien qu'une étude épidémiologique rapporte un lien entre une exposition à un brouillard d'acide sulfurique et un cancer du larynx, les études individuelles sont peu précises et, généralement, ne prennent pas suffisamment en compte d'autres facteurs comme le tabagisme et l'exposition professionnelle à d'autres produits chimiques. De nombreuses études (utilisant différentes espèces animales) n'ont démontré aucun effet carcinogène de l'exposition par inhalation à un brouillard d'acide sulfurique.

Raisons pour la non-classification : les données ne sont pas concluantes.

Toxicité pour la reproduction:

CSENO (voie: inhalation): 19.3 mg/m<sup>3</sup>

Différentes études (OCDE SIDS pour l'acide sulfurique (2001) et ATSDR (1998)) ont conclu qu'il n'est pas attendu que cette substance soit absorbée ou distribuée à travers le corps et, par conséquent, il n'est pas prouvé qu'elle puisse affecter les organes reproducteurs féminins et masculins, via des expositions par n'importe quelle voie.

À la vue des données disponibles, les critères de classement ne sont pas satisfaits.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) – exposition unique dose

L'acide sulfurique fumant est classifié comme STOT 3 irritation des voies respiratoires.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) – exposition par doses répétées

CSENO (voie : inhalation): 0.3 mg/m<sup>3</sup> Organes objet des études: appareil respiratoire, larynx

Un grand nombre d'études ont été réalisées sur la toxicité de l'acide sulfurique en doses répétées sur différentes espèces animales, en utilisant toutes l'exposition par inhalation d'aérosol/brouillard d'acide sulfurique. Il n'existe aucune étude par voie orale. Cette position se justifie parce qu'il n'existe pas de possibilité d'exposition orale avec un usage normal de l'acide sulfurique, puisque les voies d'exposition professionnelle applicables sont l'inhalation ou la peau. Les informations disponibles sur la toxicité aiguë indiquent une plus grande sensibilité à l'exposition par inhalation que pour la toxicité systémique produite par voie orale.

Les études réalisées avec de l'acide sulfurique sur des expositions prolongées/répétées à faible concentration démontrent clairement qu'il n'existe aucune possibilité de toxicité systémique, puisque les effets observés sont essentiellement une conséquence de la corrosion/irritation locale.

À la vue des données disponibles, les critères de classement ne sont pas satisfaits.

#### Danger par aspiration

Au cours de cette section ont été détaillés les dangers de l'inhalation/aspiration d'aérosols/brouillards d'acide sulfurique fumant.

#### Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

La vaste base des données toxicologiques sur l'acide sulfurique démontre l'absence de toxicité systémique. Les effets enregistrés dans toutes les études sont locaux (zone de contact) et proviennent de la nature corrosive de la substance. L'acide sulfurique dans des conditions physiologiques se décompose pour former des ions d'hydrogène et des ions de sulfate, tous les deux existants à l'état naturel dans l'environnement. Cette substance est corrosive et, par conséquent, il convient de minimiser ou éliminer l'exposition grâce à des contrôles d'ingénierie et des équipements de protection individuelle. Les études, les cas observés chez les êtres humains et les observations enregistrées sont suffisants pour démontrer que l'unique effet nocif de l'acide sulfurique est principalement la corrosion/irritation au niveau de la zone de contact. Ces études n'ont pas démontré d'effets systémiques provenant de l'exposition à l'acide sulfurique, à la seule exception des cas d'ingestion orale en grande quantité.

L'effet le plus sensible de l'exposition à l'acide sulfurique, chez les être humains comme chez les animaux, est l'irritation locale du conduit respiratoire. Cet effet a fait l'objet de recherche dans de nombreuses études réalisées sur différentes espèces animales. Au vu des résultats de ces études, des expérimentations et des observations sur l'être humain, il paraît évident que la réponse aux aérosols d'acide sulfurique est influencée par de nombreuses variables, notamment la durée d'exposition, les espèces examinées, l'âge et la taille des particules.

## **Section 12.- Informations écologiques**

### **12.1.- Toxicité**

L'extrapolation des données disponibles de l'acide sulfurique est appliquée au trioxyde de soufre, et par conséquent à l'acide sulfurique fumant ou oléum, qui est un mélange des deux. Ces

extrapolations sont justifiées dans la rapide réaction du trioxyde de soufre avec l'eau pour produire de l'acide sulfurique.

#### Toxicité aquatique

Toxicité de courte durée pour les poissons d'eau douce: LC50: 16 mg/L

Toxicité de longue durée pour les poissons d'eau douce: EC10/LC10 ou NOEC: 0,025 mg/L

Toxicité de courte durée pour les invertébrés d'eau douce: EC50/LC50: 100 mg/L

Toxicité de longue durée pour les invertébrés d'eau douce: EC10/LC10 ou NOEC: 0,15 mg/L

Algues et plantes d'eau douce: EC10/LC10 ou NOEC: 100 mg/L

Dans les organismes sédimentaires: aucune donnée disponible. Aucune exposition significative n'est prévue, puisque l'acide sulfurique se décompose rapidement dans l'environnement pour former des ions d'hydrogène et des ions de sulfate.

#### Toxicité terrestre

Toxicité pour les macroorganismes du sol: aucune exposition terrestre n'est attendue et, par conséquent, aucune donnée n'est disponible.

Toxicité pour les plantes terrestres: aucune exposition terrestre n'est attendue et, par conséquent, aucune donnée n'est disponible.

Toxicité pour les microorganismes terrestres: aucune exposition terrestre n'est attendue et, par conséquent, aucune donnée n'est disponible.

Toxicité pour les autres organismes terrestres: aucune exposition terrestre n'est attendue et, par conséquent, aucune donnée n'est disponible.

#### Volet atmosphérique

Il n'existe aucune donnée disponible, ni aucune étude, puisqu'aucune exposition atmosphérique significative n'est attendue. L'acide sulfurique présente une pression de vapeur très basse et se décompose rapidement dans l'atmosphère (au contact de l'humidité atmosphérique) pour former des ions d'hydrogène et des ions de sulfate. Par conséquent, on considère qu'il n'existe aucun risque atmosphérique pour l'environnement.

Activité microbiologique dans les systèmes de traitement d'eaux résiduaires (star)

Toxicité pour les microorganismes aquatiques : EC10/LC10 ou NOEC: 26000 mg/L

Concentration prévisible sans effet (PNEC Predicted No Effect Concentration) :

Voir section 8.1 de cette Fiche.

## 12.2.- Persistance et dégradabilité

L'acide sulfurique fumant ou oléum est composé par deux substances : acide sulfurique et trioxyde de soufre. Le trioxyde de soufre est l'anhydride de l'acide sulfurique. Il réagit rapidement avec l'humidité environnante pour produire de l'acide sulfurique. Par conséquent, les données existantes ont été extrapolées de l'acide sulfurique au mélange.

L'acide sulfurique est un acide inorganique puissant, qui se décompose facilement dans l'eau en ions d'hydrogène et en ions de sulfate, étant totalement miscible avec l'eau. L'ion d'hydrogène décomposé réagit avec les ions d'hydroxyle ( $\text{OH}^-$ ) pour produire de l'eau.

N'importe laquelle de ces deux substances de décomposition est largement présente dans la nature, l'anion de sulfate ( $\text{SO}_4^-$ ) et le cation d'hydronium ( $\text{H}_3\text{O}^+$ ), et réagit avec les ions d'hydroxyle ( $\text{OH}^-$ ) pour produire de l'eau.

L'acide sulfurique, de part sa nature d'acide puissant, réagit avec les minéraux et les autres composants du sol comme les carbonates par exemple, en libérant du dioxyde de carbone et en formant le sulfate correspondant.

Les ions d'hydrogène ne se dégradent pas à cause de leur nature élémentaire, mais contribuent au pH de l'environnement. Les ions de sulfate s'intègrent à différentes espèces minérales présentes dans l'environnement.

Les ions de sulfate et d'hydrogène ne sont pas photodégradables.

Aucune photolyse de cette substance n'est attendue.

L'acide sulfurique est un acide inorganique puissant et, par conséquent, les études sur sa biodégradabilité ne sont pas applicables.

Le tableau de la section 12.5 démontre que l'acide sulfurique n'est pas conforme au critère de persistant (P) ou très persistant (vP).

### 12.3.- Potentiel de bioaccumulation

L'acide sulfurique fumant ou oléum est composé par deux substances : acide sulfurique et trioxyde de soufre. Le trioxyde de soufre est l'anhydride de l'acide sulfurique. Il réagit rapidement avec l'humidité environnante pour produire de l'acide sulfurique. Par conséquent, les données existantes ont été extrapolées de l'acide sulfurique au mélange.

L'acide sulfurique est un acide inorganique puissant, qui se décompose facilement dans l'eau en ions d'hydrogène et en ions de sulfate, étant totalement miscible avec l'eau. Les ions résultants sont présents naturellement dans les eaux et les sédiments, et c'est pourquoi aucune bioaccumulation de ceux-ci n'est prévue. Les ions d'hydrogène et les ions d'hydroxyle réagissent pour produire de l'eau. Aucune bioaccumulation de ces ions n'est attendue, à cause de leur ubiquité dans les organismes vivants et les sujets à homéostasie physiologique, ni aucun empoisonnement secondaire.

L'acide sulfurique, de part sa nature d'acide inorganique puissant, réagit avec les minéraux et les autres composants du sol comme les carbonates par exemple, en libérant du dioxyde de carbone et en formant le sel de sulfate correspondant. Ces produits sont également présents naturellement dans les systèmes vivants et, par conséquent, aucune bioaccumulation n'est attendue.

Le tableau de la section 12.5 démontre que l'acide sulfurique n'est pas conforme au critère bioaccumulable (B) ou très bioaccumulable (vB).

#### Effets spécifiques concernant la chaîne alimentaire (empoisonnement secondaire)

L'acide sulfurique est un acide inorganique puissant, qui se décompose facilement dans l'eau en ions d'hydrogène et en ions de sulfate, étant totalement miscible avec l'eau. Les ions résultants sont présents naturellement dans les eaux et les sédiments, et c'est pourquoi aucune bioaccumulation de ceux-ci n'est prévue, ni aucun effet sur la chaîne alimentaire.

Toxicité chez les oiseaux: aucune exposition n'est attendue et aucune donnée n'est donc disponible.

Toxicité chez les mammifères: aucune exposition n'est attendue et aucune donnée n'est donc disponible.

PNEC oral (mg/kg de nourriture): Une exposition par voie alimentaire n'est attendue.

#### 12.4.- Mobilité dans le sol

L'acide sulfurique fumant ou oléum est composé par deux substances : acide sulfurique et trioxyde de soufre. Le trioxyde de soufre est l'anhydride de l'acide sulfurique. Il réagit rapidement avec l'humidité environnante pour produire de l'acide sulfurique. Par conséquent, les données existantes ont été extrapolées de l'acide sulfurique au mélange.

L'acide sulfurique est une substance inorganique simple, qui n'est pas biodégradable. Se décompose facilement dans l'eau en ions d'hydrogène et en ions de sulfate, étant totalement miscible avec l'eau. L'ion d'hydrogène décomposé réagit avec les ions d'hydroxyle pour produire de l'eau. Les ions de sulfate s'intègrent à différentes espèces minérales présentes dans l'environnement.

#### 12.5.- Résultats des évaluations PBT et vPvB

L'acide sulfurique fumant ou oléum est composé par deux substances : acide sulfurique et trioxyde de soufre. Le trioxyde de soufre est l'anhydride de l'acide sulfurique. Il réagit rapidement avec l'humidité environnante pour produire de l'acide sulfurique. Par conséquent, les données existantes ont été extrapolées de l'acide sulfurique au mélange.

Une substance est identifiée comme PBT si elle est conforme aux trois critères définis ci-dessous. Aucun de ces critères n'est satisfait pour l'acide sulfurique et, par conséquent, il ne peut être classé comme PBT.

Une substance est identifiée comme substance vPvB si elle est conforme aux deux critères: très persistante et très bioaccumulative, comme décrit ci-dessus. Aucun de ces critères n'est satisfait pour l'acide sulfurique et, par conséquent, il ne peut être classé comme vPvB.

## FICHE DE SECURITE

Critère	Critère PBT	Critère vPvB	Acide Sulfurique	Conforme au critère ?
P	Vie moyenne en eau de mer >60 jours, ou vie moyenne en eau douce ou en estuaire >40 jours, ou vie moyenne dans les sédiments marins >180 jours, ou vie moyenne dans les sédiments d'eau douce ou d'estuaire >120 jours, ou vie moyenne dans le sol >120 jours	Vie moyenne en eau de mer, eau douce ou estuaire > 60 jours, ou vie moyenne dans les sédiments marins, d'eau douce ou d'estuaire > 180 jours, ou vie moyenne dans le sol > 180 jours	L'acide sulfurique se décompose facilement en ions d'hydrogène et en ions de sulfate, les deux étant présents dans la nature. L'acide sulfurique n'a aucune capacité de persistance	Non
B	Facteur de bioconcentration chez les espèces aquatiques >2000	Facteur de bioconcentration chez les espèces aquatiques > 5000	L'acide sulfurique se décompose facilement en ions d'hydrogène et en ions de sulfate, les deux étant présents dans les systèmes biologiques. L'acide sulfurique n'a aucune capacité de bioaccumulation.	Non
T	Lorsque la concentration sans effet observé (CSEO) à long terme ou CE10 pour les organismes marins ou d'eau douce <0.01 mg/L	N/A	CSEO à long terme pour les poissons d'eau douce (Salvelinus fontinalis): 0,31 mg/L	Non
T	Lorsque la substance remplit les critères de classement comme cancérigène (catégorie 1A ou 1B), mutagène sur les cellules germinales (catégorie 1A ou 1B), ou toxique pour la reproduction (catégorie 1A, 1B ou 2) conformément au règlement 1272/2008	N/A	Non classé comme cancérigène, mutagène sur les cellules germinales, ou toxique pour la reproduction	Non
T	Lorsqu'il existe d'autres preuves d'une toxicité chronique, identifiée par la substance remplissant les critères de classement comme spécifiquement toxique pour un organe cible à doses répétées (STOT RE catégorie 1 ou 2), conformément au règlement 1272/2008	N/A	Non classé comme STOT rep. catégorie 1 ou 2, conformément au règlement 1272/2008	Non

**12.6.- Autres effets néfastes**

Ils ne sont pas attendus.

**Section 13.- Considérations relatives à l'élimination****13.1.- Méthodes de traitement des déchets**

Feuille: 24

Révision 06 Janvier 2021

**DQN 048**



Examiner et prendre en compte les possibilités de réutilisation.

Les déchets du produit et les emballages vides non nettoyés doivent être conditionnés, fermés, étiquetés et déposés ou recyclés conformément aux dispositions de la réglementation locale ou nationale en vigueur.

Les résidus produits doivent être caractérisés et traités convenablement. Ils ne devront pas être éliminés par les égouts. Ils devront être traités par des Gestionnaires de Résidus.

Consulter la Décision de la Commission du 18 décembre 2014 modifiant la Décision 2000/532/CE établissant la liste des déchets conformément à la Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil.

Ne pas oublier qu'il peut exister des dispositions nationales, autonomiques ou locales en vigueur concernant l'élimination du produit.

#### **Section 14.- Informations relatives au transport**

Marchandise dangereuse classée pour le transport par route (ADR), rail (RID), mer (Code IMDG) et air (CAO/IATA)

**14.1.- Numéro ONU:** UN 1831

**14.2.- Désignation officielle de transport des Nations Unies:** Acide sulfurique fumant.

**14.3.- Classe(s) de danger pour le transport:** Classe: 8

**14.4.- Groupe d'emballage:** I. Etiquette: 8 + 6.1

**14.5.- Dangers pour l'environnement:** Très corrosif. N° identification de danger: X886

**14.6.- Précautions particulières pour les usagers:** Le personnel spécialisé dans le chargement et le déchargement de ce produit (marchandise dangereuse) doit recevoir, conformément au chapitre 1.3 de l'ADR et du RID, une formation sur les dispositions qui régissent le transport de ces marchandises, adaptées à sa responsabilité et à son poste.

Voir phrases P dans la section 2.

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

Nom du produit: Oléum

Catégorie de pollution: Y

Type de navire requis: Navire type 2

**Section 15.- Informations réglementaires****15.1.- Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

Loi 22/2011, du 28 juillet, relative aux déchets et sols contaminés (BOE n° 181 du 29/07/2021)  
Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil, du 19 novembre 2008, relative aux déchets et par laquelle certaines directives sont abrogées.

Décret royal 656/2017, du 23 juin, qui approuve le règlement sur le stockage des produits chimiques et ses instructions techniques complémentaires MIE APQ 0 à 10 (BOE n ° 176 du 25/07/2017) (Exigence légale applicable dans l'État espagnol) .

Arrêté royal 374/2001 du 6 avril, relatif à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés aux agents chimiques pendant le travail (BPE M° 104 du 05/01/2001) - Directive 98/24 / CE , du Conseil du 7 avril, relative à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés aux agents chimiques pendant le travail.

Limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques adoptées par l'Institut national pour la sécurité et l'hygiène au travail (INSHT). (Exigence légale applicable dans l'État espagnol) - Directive de la Commission européenne 2009/161 du 17 décembre 2009 établissant une troisième liste de valeurs limites d'exposition professionnelle indicatives en application de la directive 98/24/CE du Conseil et modifiant la directive de la Commission 2000 /39 / CE.

Décret royal 393/2007 du 23 mars, qui approuve la norme de base d'autoprotection des centres établis et des dépendances dédiés aux activités pouvant donner lieu à des situations d'urgence (BOA n ° 72 du 24/03/2007). (Exigence légale applicable dans l'État espagnol)

## FICHE DE SECURITE

Décret royal 840/2015, du 21 septembre, approuvant les mesures de maîtrise des risques inhérents aux accidents graves impliquant des substances dangereuses, (BOE n° 251 du 20/10/15) - Directive 96/82/CE, du Conseil, de décembre 9, concernant la maîtrise des risques inhérents aux accidents graves impliquant des substances dangereuses.

Décret royal 1196/2003, qui approuve la Directive de base sur la protection civile pour le contrôle et la planification contre les risques d'accidents graves impliquant des substances dangereuses (BOE n° 242 du 10/9/2003). (Exigence légale applicable dans l'État espagnol)

Règlement CE 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des substances et préparations chimiques (REACH (DOCE L 340 du 17/04/2008)

Règlement (CE) 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil, du 16 décembre 2008, relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des mélanges et par lequel les directives 67/548/CEE et 1999/45 sont modifiées et abrogées / CE et le Règlement 1907/2006 est modifié (DOUE N° L353 du 31/12/2008)

L'acide sulfurique est inclus dans la catégorie 3 de la loi 4/2009 du 15 juin, relative au contrôle des précurseurs de drogues. A cet égard, le règlement (CE) n° 273/2004 du Parlement européen et du Conseil du 11 février 2004 sur les précurseurs de drogues, le règlement (CE) n° 111/2005 du 26 janvier 2005 s'appliquent également. pour la surveillance du commerce à caractère persuasif de drogue entre la Communauté et les pays tiers et les Règlements (UE) n° 2015/1011 et 2015/1013 du 27 juin 2015, qui fixe les règles d'application des deux Règlements cités.

Règlement (UE) 2019/1148 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 sur la commercialisation et l'utilisation des précurseurs d'explosive, par lequel le règlement (CE) n° 1907/2006 est modifié et le règlement 8UE est abrogé) non 98/2013.

**L'acide sulfurique est inclus dans l'annexe I "Précurseurs d'explosifs soumis à des restrictions" du règlement (UE) 2019/1148, il est donc signalé que l'acquisition, l'introduction, la possession ou l'utilisation par des individus de ce précurseur d'explosifs soumis à des**

restrictions sont soumises à la restriction établie à l'article 5 , sections 1 et 3. Toutes les transactions suspectes, ainsi que les disparitions et les vols importants doivent être signalées au point de contact national.

Règlement (UE) N° 649/2012 du Parlement Européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux.

### 15.2.- Evaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée dans le cadre de l'enregistrement REACH pour les deux substances qui composent l'Oléum : acide sulfurique et trioxyde de soufre.

### Section 16.- Autres informations

Cette révision a été réalisée pour mettre à jour la législation applicable.

Cette fiche a été réalisée conformément à l'Annexe du Règlement (UE) 2015/830 de la Commission du 28 mai 2015 modifiant le Règlement (CE) N° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions applicables à ces substances (REACH).

L'information contenue dans le rapport de sécurité chimique établi dans le cadre de l'enregistrement REACH est aussi incluse dans cette révision.

Conseils concernant la formation : Afin de garantir la protection de la santé humaine et de l'environnement, il faut fournir aux travailleurs de la formation continue sur la façon appropriée de manipuler et stocker les produits chimiques qui sont utilisés lors du travail. Vous devez fournir aux travailleurs les informations et les formations nécessaires sur cette substance et ses risques.

Les renseignements contenus dans cette fiche de sécurité sont basés sur l'état de nos connaissances actuelles. Cependant, les données et les conseils fournis ne représentent pas une garantie. L'utilisateur est tenu comme responsable de déterminer les conditions pour une utilisation sûre de ce produit.

#### Références utilisées:

Rapport de Sécurité Chimique de l'Acide Sulfurique

Rapport de Sécurité Chimique du Trioxyde de Soufre

Définitions:

SE: Scénario d'exposition identifié dans l'évaluation de la sécurité chimique

PBT: Composé ou substance persistante, bioaccumulative et toxique

vPvB: Composé ou substance très persistante et très bioaccumulative

Valeurs limites d'exposition professionnelle:

VLA-ED: Exposition journalière (ED): Il s'agit de la concentration moyenne de l'agent chimique dans la zone de respiration du travailleur, mesurée ou calculée de manière pondérée par rapport au temps, pour une journée de travail réelle sur la base d'une journée standard de 8 heures.

VLA-EC: Exposition de courte durée (EC): Il s'agit de la concentration moyenne de l'agent chimique dans la zone de respiration du travailleur, mesurée ou calculée pour toute période de 15 minutes au cours de la journée de travail, exception faite des agents chimiques pour lesquels une période de référence inférieure serait spécifiée, dans la liste de Valeurs Limite.

LD50: Dose Létale à 50%. C'est la dose d'une substance ou d'un rayonnement qui se révèle mortel pour la moitié d'un groupe d'animaux de laboratoire.

LC50: Concentration Létale à 50%. C'est la concentration d'une substance qui se révèle mortelle pour la moitié d'un groupe d'animaux de laboratoire.

PNEC : Concentration prévisible sans effet. Concentration en dessous de laquelle il n'est pas prévu qu'il se produise des effets contraires sur les organismes les plus sensibles.

DNEL: Acronyme anglais de la dose dérivée sans effet. Elle représente le niveau maximal d'exposition des personnes à une substance.

NOEC : Acronyme anglais de la concentration sans effet observée. C'est la concentration d'un polluant inoffensif pour l'espèce impliquée, par rapport à l'effet étudié. Elle s'appelle également NOAEC : Concentration observée sans effet contraire.



# FICHE DE SECURITE

Feuille: 30  
Révision 06 Janvier 2021

---

**DQN 048**