



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)

RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : ACIDE OXALIQUE

Code du produit : ACIOXALI

Description du produit :

Substance

N° d'enregistrement REACH :

01-2119534576-33

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

Uniquement pour usage utilisateur professionnel/ utilisateur industriel : Matière première à l'usage des industries cosmétiques, pharmaceutiques et alimentaires.

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

Raison Sociale : GACHES CHIMIE SPECIALITES.

Adresse : Z.I. Thibaud 8 rue Labouche.31084.TOULOUSE.FRANCE.

Téléphone : 05.61.44.67.67. Fax : 05.61.40.68.33.

fds@gaches.com

http://www.gaches.com

Nos FDS sont disponibles sur notre site internet / SDS available on our website : www.gaches.com

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

Société/Organisme : INRS / ORFILA <http://www.centres-antipoison.net>.

RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Toxicité aiguë par voie orale, Catégorie 4 (Acute Tox. 4, H302).

Toxicité aiguë par voie cutanée, Catégorie 4 (Acute Tox. 4, H312).

Lésions oculaires graves, Catégorie 1 (Eye Dam. 1, H318).

Cette substance ne présente pas de danger physique. Voir les préconisations concernant les autres produits présents dans le local.

Cette substance ne présente pas de danger pour l'environnement. Aucune atteinte à l'environnement n'est connue ou prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

2.2. Éléments d'étiquetage

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Pictogrammes de danger :



GHS05



GHS07

Mention d'avertissement :

DANGER

Identificateur du produit :

EC 205-634-3 ACIDE OXALIQUE

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H302 + H312

Nocif en cas d'ingestion ou de contact cutané.

H318

Provoque de graves lésions des yeux.

Conseils de prudence - Prévention :

P280

Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux/du visage.

Conseils de prudence - Intervention :

P301 + P312

EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOLISON ou un médecin.

P302 + P352

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau/...

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.

ACIDE OXALIQUE - ACIOXALI

Conseils de prudence - Elimination :

P501

Éliminer les déchets et les contenants par la remise à un éliminateur agréé, conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.

2.3. Autres dangers

La substance ne répond pas aux critères applicables aux substances PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS**3.1. Substances****Composition :**

Identification	Classification (CE) 1272/2008	Nota	%
CAS: 144-62-7 EC: 205-634-3 REACH: 01-2119534576-33 ACIDE OXALIQUE	GHS07, GHS05 Dgr Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Eye Dam. 1, H318	[1]	100%

Limites de concentration spécifiques et estimation de la toxicité aiguë

Identification	Limites de concentration spécifiques	ETA
CAS: 144-62-7 EC: 205-634-3 REACH: 01-2119534576-33 ACIDE OXALIQUE		dermale: ETA = 2000 mg/kg PC orale: ETA = 500 mg/kg PC

Informations sur les composants :

[1] Substance pour laquelle il existe des valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail.

RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

Ne pas laisser la victime sans surveillance.

Protection des sauveteurs : Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée.

Sécurité des équipes de secours : PRENDRE LES PRECAUTIONS NECESSAIRES POUR NE PAS ETRE CONTAMINE : il est essentiel d'intervenir HORS DE LA ZONE D'EXPOSITION, et de porter les EPI appropriés (gants, vêtements de protection, masque à cartouche) pendant l'opération.

4.1. Description des mesures de premiers secours**En cas d'inhalation :**

Amener la personne dans un endroit aéré, hors de la zone d'exposition.

Si une gêne persiste, ou si des troubles apparaissent, consulter un médecin.

En cas de contact avec les yeux :

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

Quel que soit l'état initial, adresser systématiquement le sujet chez un ophtalmologiste, en lui montrant l'étiquette.

Il est recommandé d'enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement retirées.

Appeler immédiatement un médecin ou le Centre Antipoison.

En cas de contact avec la peau :

Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé.

Prendre garde au produit pouvant subsister entre la peau et les vêtements, la montre, les chaussures.

Laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes et consulter un médecin.

En cas d'ingestion :

Ne rien faire absorber par la bouche.

Garder au repos. Ne pas faire vomir

Faire immédiatement appel à un médecin et lui montrer l'étiquette.

Si la personne est consciente : rincer abondamment la bouche et les lèvres à l'eau.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés**4.2.1 Inhalation**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis, et ne contiennent pas de substances jugées dangereuses par inhalation.

4.2.2 Contact avec la peau

ACIDE OXALIQUE - ACIOXALI

Irritation, brûlure

4.2.3 Contact avec les yeux

Provoque des lésions oculaires graves.

4.2.4 Ingestion

Nocif en cas d'ingestion.

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

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Non inflammable.

5.1. Moyens d'extinction

Le produit lui-même n'est pas combustible. Définir les moyens d'extinction en fonction des conditions locales et de l'environnement voisin.

Moyens d'extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :

- poudres polyvalentes ABC

Moyens d'extinction inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- jet d'eau

Un jet d'eau à grand débit risque de propager le feu.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- monoxyde de carbone (CO)

- dioxyde de carbone (CO₂)

- autres composés organiques

L'augmentation de la température résultant d'un incendie ou d'une exposition à des températures élevées peut provoquer une décomposition du produit ou une vaporisation, donc l'augmentation de la pression dans le contenant et mener à une rupture violente de l'emballage (explosion).

5.3. Conseils aux pompiers

Veiller à ce que les effluents d'extinction d'incendie ne se déversent pas dans les systèmes d'évacuation d'eau, les égouts ou dans un cours d'eau.

Si l'opération peut se faire sans risques, écarter de la zone de danger immédiat (éloigner du feu) les contenants exposés au feu.

Vêtement de protection chimique.

RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Retirer immédiatement tout vêtement contaminé.

Isoler la zone affectée. Eloigner le personnel non nécessaire et non équipé de protection. Rester/circuler en amont du vent par rapport au déversement. Utiliser un équipement de protection approprié.

Assurer une ventilation adéquate.

Ne pas toucher ni marcher dans le produit déversé. Eviter tout contact avec le produit déversé.

Nettoyer rapidement tout déversement pour éviter d'endommager les matériaux/autres emballages à proximité, et toute propagation de contamination.

Eviter la formation de poussières. Ne pas inhaler les poussières.

Les emballages vides contiennent des résidus de produit et peuvent présenter un danger : observer les mêmes règles de manipulation que pour des emballages pleins.

Seul le personnel qualifié équipé d'un équipement individuel de protection adapté peut intervenir.

Si possible, placer l'emballage avec la fuite vers le haut, pour limiter toute perte supplémentaire de produit.

Pour les non-secouristes

Eviter tout contact avec la peau et les yeux.

Evacuer la zone dangereuse.

Pour les secouristes

Les intervenants seront munis d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

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

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines.

Si le produit contamine des nappes d'eau, rivières ou égouts, alerter les autorités compétentes selon les procédures réglementaires.

Placer les déchets récupérés dans des contenants adaptés, fermés et correctement étiquetés, en vue de leur élimination selon les réglementations en vigueur (voir rubrique 13).

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Récupérer le produit par moyen mécanique (balayage/aspirateur).

Récupérer le produit par des méthodes qui ne causent pas la mise en suspension des poussières (aspiration ou rinçage à l'eau) afin de minimiser l'exposition aux poussières inhalables.

S'il n'est pas possible d'aspirer le produit sec ni de le mouiller, s'assurer que le personnel chargé du broissage/balayage à sec porte un équipement de protection individuel approprié et qu'il évite ou limite la dispersion des poussières.

Les matériaux absorbants contaminés peuvent présenter les mêmes risques que le produit répandu. Nota : Voir rubrique 1 pour le contact en cas d'urgence et voir rubrique 13 pour l'élimination des déchets.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir rubrique 1 pour le contact en cas d'urgence.

Les informations relatives aux contrôles de l'exposition/à la protection individuelle se trouvent en rubrique 8, et les mesures de protection pour la manipulation en rubrique 7.

Pour les conseils relatifs à l'élimination du produit déversé accidentellement, voir la rubrique 13.

RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulée la substance.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Se laver les mains après chaque utilisation.

Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Prévoir des douches de sécurité et des fontaines oculaires dans les ateliers où la substance est manipulée de façon constante.

Eviter la formation ou la dispersion de poussières.

Eviter l'inhalation de poussières.

Prévention des incendies :

Produit non inflammable dans des conditions normales de stockage, de manipulation et d'utilisation.

Equipements et procédures recommandés :

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

Eviter impérativement le contact de la substance avec les yeux.

Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux.

Porter les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés : gants, lunettes (ou visière), vêtement de protection chimique.

Equipements et procédures interdits :

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où la substance est utilisée.

Ne jamais verser d'eau dans le produit mais toujours le produit dans l'eau.

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

Ne pas stocker dans des contenants non étiquetés.

Stocker dans un endroit sec, frais et bien ventilé.

Stocker entre 5°C. et 30°C. dans un endroit sec.

Stockage

Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux.

Le sol des locaux sera imperméable et aménagé de manière à permettre la récupération ou la neutralisation du produit qui pourrait se répandre en cas de fuite.

Conserver dans des contenants adaptés, fermés et correctement étiquetés. Ne pas ôter ou dissimuler les étiquettes sur le produit.

Conserver à l'écart des produits incompatibles (cf rubrique 10).

Emballage

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

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

Aucune donnée n'est disponible.

ACIDE OXALIQUE - ACIOXALI

RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle :

- Union européenne (2022/431, 2019/1831, 2017/2398, 2017/164, 2009/161, 2006/15/CE, 2000/39/CE, 98/24/CE)

CAS	VME-mg/m ³ :	VME-ppm :	VLE-mg/m ³ :	VLE-ppm :	Notes :
144-62-7	1	-	-	-	-

- ACGIH TLV (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Threshold Limit Values, 2010) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :
144-62-7	1 mg/m ³	2 mg/m ³			

- Allemagne - AGW (BAuA - TRGS 900, 02/2022) :

CAS	VME :	Dépassement	Remarques
144-62-7		1E mg/m ³	1(I)

- Belgique (Arrêté royal du 11/05/2021) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :
144-62-7	1 mg/m ³	2 mg/m ³			

- France (INRS - Outils 65 / 2021-1849, 2021-1763, arrêté du 09/12/ 2021) :

CAS	VME-ppm :	VME-mg/m ³ :	VLE-ppm :	VLE-mg/m ³ :	Notes :	TMP N° :
144-62-7	-	1	-	-	-	-

- Espagne (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), 2019) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :
144-62-7	1 mg/m ³			VLI	

- Pays Bas / MAC-waarde (10 december 2014) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :
144-62-7	5 1 mg/m ³				

- Portugal (1.a N° 26 - 06/01/2012) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :
144-62-7	1 mg/m ³				

Dose dérivée sans effet (DNEL) ou dose dérivée avec effet minimum (DMEL)

ACIDE OXALIQUE (CAS: 144-62-7)

Utilisation finale :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Utilisation finale :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Travailleurs

Contact avec la peau

Effets systémiques à long terme

0.882 mg/kg de poids corporel/jour

Inhalation

Effets systémiques à long terme

3.11 mg de substance/m³

Consommateurs

Ingestion

Effets systémiques à long terme

0.315 mg/kg de poids corporel/jour

Contact avec la peau

Effets systémiques à long terme

0.315 mg/kg de poids corporel/jour

Inhalation

Effets systémiques à long terme

0.466 mg de substance/m³

Concentration prédite sans effet (PNEC) :

ACIDE OXALIQUE (CAS: 144-62-7)

Compartiment de l'environnement :

PNEC :

Eau douce

0.16 mg/l

ACIDE OXALIQUE - ACIOXALI

Compartiment de l'environnement : Eau de mer
PNEC : 0.016 mg/l

Compartiment de l'environnement : Usine de traitement des eaux usées
PNEC : 1550 mg/l

8.2. Contrôles de l'exposition

Les mesures de contrôle appropriées pour un lieu de travail dépendent de la façon dont le produit est utilisé et du potentiel d'exposition.

Si les équipements de protection collective (moyens techniques, modes opératoires) ne sont pas efficaces dans la prévention ou le contrôle de l'exposition, des équipements de protections individuels doivent être utilisés.

Contrôles techniques appropriés

Assurer une ventilation générale/extraction locale suffisante pour que les valeurs limites d'exposition ne soient pas dépassées.

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

Pictogramme(s) d'obligation du port d'équipements de protection individuelle (EPI) :



Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.

Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

La sélection et l'utilisation des équipements de protection individuelle (EPI) doit respecter les normes et réglementations en vigueur. Il est recommandé de toujours demander conseil auprès des fournisseurs d'EPI.

L'évaluation du risque dans chaque phase de travail est indispensable pour définir précisément les moyens de protection à mettre en place.

Observer les bonnes pratiques d'hygiène : bien se laver les mains avant les pauses et en fin de période de travail, avant de manger, de fumer, ou d'aller aux toilettes.

Les vêtements de travail contaminés ne doivent pas sortir du lieu de travail.

Il est recommandé d'utiliser des techniques appropriées pour retirer les vêtements potentiellement contaminés.

- Protection des yeux / du visage

Eviter le contact avec les yeux.

Avant toute manipulation de poudres ou émission de poussières, il est nécessaire de porter des lunettes masque conformes à la norme NF EN166.

Le port de lunettes correctrices ne constitue pas une protection.

Prévoir des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est manipulé de façon constante.

- Protection des mains

Porter des gants de protection appropriés en cas de contact prolongé ou répété avec la peau.

Utiliser des gants de protection appropriés résistants aux agents chimiques conformes à la norme EN ISO 374-1.

La sélection des gants doit être faite en fonction de l'application et de la durée d'utilisation au poste de travail.

Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail : autres produits chimiques pouvant être manipulés, protections physiques nécessaires (coupure, piqûre, protection thermique), dextérité demandée.

Type de gants conseillés :

- PVC (Polychlorure de vinyle)
- Caoutchouc Butyle (Copolymère isobutylène-isoprène)
- Néoprène® (Polychloroprène)

Caractéristiques recommandées :

- Gants imperméables conformes à la norme EN ISO 374-2

- Protection du corps

Eviter le contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés.

Type de vêtement de protection approprié :

Porter des vêtements de protection chimique contre les produits chimiques solides, particules en suspension dans l'air (type 5) conformes à la norme NF EN13982-1/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

Vêtements de protection anti-acide.

Type de bottes de protection appropriés :

Chaussures de travail antidérapantes EN ISO 20345 et EN 13832-1.

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

ACIDE OXALIQUE - ACIOXALI

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

Le choix d'équipements de protection du corps doit être fait en fonction du type d'opération réalisé et des risques d'exposition.

Appliquer les instructions de lavage et de conservation fournies par le fabricant pour garantir une protection invariable.

- Protection respiratoire

Eviter l'inhalation des poussières.

Type de masque FFP :

Porter un demi-masque filtrant contre les poussières à usage unique conforme à la norme NF EN149/A1.

L'usage d'équipement de protection respiratoire doit se conformer strictement aux instructions d'utilisation du fabricant.

Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter des protections respiratoires appropriées et agréées.

RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES**9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles****Etat physique**

Etat Physique : Solide.

Aspect : Pulvérulent.

Couleur

Couleur : Blanc

Odeur

Seuil olfactif : Non précisé.

Odeur : Inodore.

Point de fusion

Point/intervalle de fusion : 190°C

Point de congélation

Point/intervalle de congélation : Non précisé.

Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition

Point d'ébullition : 160 °C.

Inflammabilité

Inflammabilité (solide, gaz) : Non précisé.

Limites inférieure et supérieure d'explosion

Dangers d'explosion, limite inférieure d'explosivité (%) : Non précisé.

Dangers d'explosion, limite supérieure d'explosivité (%) : Non précisé.

Point d'éclair

Intervalle de point d'éclair : Non concerné.

Température d'auto-inflammation

Point/intervalle d'auto-inflammation : Non concerné.

Température de décomposition

Point/intervalle de décomposition : Non concerné.

pH

pH : 0.70 6,15%.

Acide fort.

pH en solution aqueuse : Non précisé.

Viscosité cinématique

Viscosité : Non précisé.

Solubilité

Hydrosolubilité : Soluble.

Liposolubilité : Non précisé.

Hydrosolubilité : 108 kg/m³ à 20°C

Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)

Coefficient de partage n-octanol/eau : Non précisé.

Pression de vapeur

Pression de vapeur (50°C) : Non concerné.

Densité et/ou densité relative

Densité : 0.813 à 20°C

ACIDE OXALIQUE - ACIOXALI**Densité de vapeur relative**

Densité de vapeur :	Non précisé.
---------------------	--------------

9.2. Autres informations

COV (g/l) :	0
Masse volumique :	813 kg/m ³

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Aucune donnée n'est disponible.

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ**10.1. Réactivité**

Pas de réaction dangereuse connue.

10.2. Stabilité chimique

Cette substance est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

En conditions normales, pas de réactions dangereuses susceptibles de produire une pression ou des températures excessives.

10.4. Conditions à éviter

Eviter :

- la formation de poussières

Les poussières peuvent former un mélange explosif avec l'air.

10.5. Matières incompatibles

- Bases fortes

- Acides forts.

- Alcalins

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :

- autres composés organiques

RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES**11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**

Nocif en cas d'ingestion.

Nocif par contact cutané.

Peut entraîner des effets irréversibles sur les yeux, tels que des lésions des tissus oculaires ou une dégradation grave de la vue qui n'est pas totalement réversible en deça d'une période d'observation de 21 jours.

Les lésions oculaires graves sont caractérisées par la destruction de la cornée, une opacité persistante de la cornée, une inflammation de l'iris (iritis).

Provoque des lésions oculaires graves après contact.

11.1.1. Substances**Toxicité aiguë :**

ACIDE OXALIQUE (CAS: 144-62-7)

Par voie orale :

DL50 = 500 mg/kg poids corporel/jour

Espèce : Rat

Par voie cutanée :

DL50 = 2000 mg/kg poids corporel/jour

Espèce : Lapin

Corrosion cutanée/irritation cutanée :

ACIDE OXALIQUE (CAS: 144-62-7)

Corrosif pour la peau.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire :

ACIDE OXALIQUE (CAS: 144-62-7)

Provoque des lésions oculaires graves.

Mutagénicité sur les cellules germinales :

ACIDE OXALIQUE (CAS: 144-62-7)

ACIDE OXALIQUE - ACIOXALI

Aucun effet mutagène.

Cancérogénicité :

ACIDE OXALIQUE (CAS: 144-62-7)

Test de cancérogénicité :

Négatif.

Aucun effet cancérogène.

11.2. Informations sur les autres dangers**Substance(s) décrite(s) dans une fiche toxicologique de l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) :**

- Acide oxalique (CAS 144-62-7): Voir la fiche toxicologique n° 110.

RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES**12.1. Toxicité****12.1.1. Substances**

ACIDE OXALIQUE (CAS: 144-62-7)

Toxicité pour les poissons :

CL50 = 160 mg/l

Espèce : *Leuciscus idus*

Durée d'exposition : 48 h

Toxicité pour les crustacés :

CE50 = 136.9 mg/l

Espèce : *Daphnia magna*

Durée d'exposition : 48 h

12.2. Persistance et dégradabilité**12.2.1. Substances**

ACIDE OXALIQUE (CAS: 144-62-7)

Biodégradation : 37% en 14 jours - facilement biodégradable (100mg/L)

ACIDE OXALIQUE (CAS: 144-62-7)

Biodégradation :

Rapidement dégradable.

DBO5/DCO = 0.89

12.3. Potentiel de bioaccumulation**12.3.1. Substances**

ACIDE OXALIQUE (CAS 144-62-7) :

log Pow :

-0.81

Potentiel : Bas

ACIDE OXALIQUE (CAS: 144-62-7)

Facteur de bioconcentration :

BCF = 1

12.4. Mobilité dans le sol

Aucune donnée n'est disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Ce produit ne contient pas de substance PBT ou vPvB.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune donnée n'est disponible.

12.7. Autres effets néfastes

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Une gestion appropriée des déchets de la substance et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Les méthodes d'élimination adéquates sont définies en fonction de la classification du déchet, qui est elle-même déterminée par le producteur des déchets selon la dangerosité du déchet généré et l'utilisation du produit.

ACIDE OXALIQUE - ACIOXALI**Déchets :**

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

Codes déchets (Décision 2014/955/CE, Directive 2008/98/CEE relative aux déchets dangereux) :

16 03 03 * déchets d'origine minérale contenant des substances dangereuses

20 01 14 * acides

RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Exempté du classement et de l'étiquetage Transport .

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

-

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

-

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

-

14.4. Groupe d'emballage

-

14.5. Dangers pour l'environnement

-

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

-

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

-

RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION**15.1. Réglementations/législations particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement****Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :**

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 2016/1179 (ATP 9)

Informations relatives à l'emballage :

Aucune donnée n'est disponible.

Restrictions appliquées en vertu du titre VIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 :

La substance n'est pas soumise à restriction selon l'annexe XVII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 : <https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>.

Précurseurs d'explosifs :

La substance n'est pas soumise au règlement (UE) 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs.

Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique (CSR : Chemical Safety Report) a été faite pour cette substance.

RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à cette substance et non pas comme une garantie des propriétés de celle-ci.

Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3 :

H302 Nocif en cas d'ingestion.

H312 Nocif par contact cutané.

ACIDE OXALIQUE - ACIOXALI

H318

Provoque de graves lésions des yeux.

Abréviations et acronymes :

DL50 : La dose d'une substance testée entraînant une létalité à 50% au cours d'une période donnée.

CL50 : La concentration d'une substance testée entraînant une létalité de 50 % au cours d'une période donnée.

CE50 : La concentration effective de substance qui cause 50% de réaction maximum.

REACH : Enregistrement, évaluation, Autorisation et Restriction des Substances Chimiques.

ETA : Estimation Toxicité Aiguë

PC : Poids Corporel

DNEL : Dose dérivée sans effet.

PNEC : Concentration prédite sans effet.

STEL : Short-term exposure limit

TWA : Time Weighted Averages

TMP : Tableaux des Maladies Professionnelles (France)

VLE : Valeur Limite d'Exposition.

VME : Valeur Moyenne d'Exposition.

ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

WGK : Wassergefährdungsklasse (Water Hazard Class).

GHS05 : Corrosion.

GHS07 : Point d'exclamation.

PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.

vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.

SVHC : Substance of Very High Concern.

Table 1: Overview on exposure scenarios and coverage of substance life cycle

ES number	ES name	Manufacture	Identified uses			Resulting life cycle stage		Sector of use (SU)	Chemical product Category (PC)	Process Category (PROC)	Article category (AC)	ERC
			Formulation	End use	Consumer use	Service life for articles	Waste stage					
1	Industrial uses of aqueous solutions of oxalic acid	X	X	X				SU3, SU5, SU6a, SU6b, SU8, SU9, SU10, SU13, SU14, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU0	PC0, PC7, PC9, PC10, PC14, PC 15, PC19, PC20, PC21, PC23, PC32, PC34 PC35, PC36, PC37	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15		ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b
2	Industrial uses of solid oxalic acid	X	X	X				SU3, SU5, SU6a, SU6b, SU8, SU9, SU10, SU13, SU14, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU0	PC0, PC7, PC9, PC10, PC14, PC 15, PC19, PC20, PC21, PC23, PC32, PC34 PC35, PC36, PC37	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10,		ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b

[illegible]

			Identified uses			Resulting life cycle stage						
										PROC13, PROC14, PROC15, PROC21, PROC22		
3	Professional uses of aqueous solutions of oxalic acid		X	X				SU22, SU6a, SU18	PC9a, PC14, PC15, PC25. PC35, PC31	PROC10, PROC11, PROC15, PROC21		ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f
4	Professional uses of solid oxalic acid		X	X				SU22, SU6a, SU18	PC9a, PC14, PC15, PC25. PC35, PC31	PROC10, PROC11, PROC15, PROC21		ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f
5	Consumer use of formulation containing Ox. Acc.			X	X			SU21	PC35, PC9a, PC31	PROC 21		ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f

1. Industrial uses of aqueous solutions of oxalic acid

1.1. Exposure scenario

1. Title		
Free short title	Use of aqueous solutions of oxalic acid	
ES number	1	
Systematic title based on use descriptor	SU3, SU5 SU6a, SU6b SU8, SU9, SU10, SU13, SU14, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU0 PC0, PC7, PC9, PC10, PC14, PC 15, PC19, PC20, PC21, PC23, PC32, PC35, PC36, PC37, PC34 ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b	
Processes, tasks and/or activities covered	Processes, tasks and/or activities covered are described in Section 2 below.	
Assessment Method	The assessment of inhalation, dermal and environmental exposure and is based on ECETOC TRA.	
2. Operational conditions and risk management measures		
PROC	REACH definition	Involved tasks
PROC1	Use in closed process, no likelihood of exposure	Further information is provided in the ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment, Chapter R.12: Use descriptor system (ECHA-2010-G-05-EN, 26/03/2010).
PROC2	Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure	
PROC3	Use in closed batch process (synthesis or formulation)	
PROC4	Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises	
PROC5	Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations* and articles (multistage and/or significant con-tact)	
PROC7	Industrial spraying	
PROC8a	Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities	
PROC8b	Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities	
PROC9	Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing)	
PROC10	Roller application or brushing	
PROC13	Treatment of articles by dipping and pouring	
PROC15	Use as laboratory reagent	
ERC 1-6b	Manufacture, formulation and all types of industrial uses	
2.1 Control of workers exposure		
Product characteristics		

PROC	Used in preparation?	Content in preparation	Emission potential	
PROC 7	Not excluded	> 25 % w/w (not restricted)	Medium	
All other applicable PROCs	Not excluded	> 25 % w/w (not restricted)	Low	
Amounts used				
The actual tonnage handled per shift is not considered to influence the exposure as such for this scenario. Instead, the combination of the scale of operation, (industrial vs. professional) and level of containment/automation (as reflected in the PROC) is the main determinant of the process intrinsic emission potential.				
Frequency and duration of use/exposure				
All applicable PROCs	> 4 hours (not restricted)			
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release				
Risk management measures at the process level (e.g. containment or segregation of the emission source) are generally not required in the processes.				
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker				
PROC	Level of separation	Localised controls (LC)	Efficiency of LC (according to ECTOC TRA)	Further information
All applicable PROCs	Separation of workers is generally not required in the processes, unless a specific process step is conducted less than full-shift. If that is the case, it has to be guaranteed that the worker is separated from the emission source for the remaining shift.	local exhaust ventilation (LEV) (*The use of LEV is not mandatory for PROC1, PROC2 and PROC3, , but it is recommended)	N/A	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure				
Avoid inhalation or ingestion. General occupational hygiene measures are required to ensure a safe handling of the substance. These measures involve good personal and housekeeping practices (i.e. regular cleaning with suitable cleaning devices), no eating and smoking at the workplace, the wearing of standard working clothes and shoes unless otherwise stated below. Shower and change clothes at end of work shift. Do not wear contaminated clothing at home. Do not blow dust off with compressed air.				
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation				
PROC	Specification of RPE and efficiency	Specification of gloves	Specification of eye protection	Further PPE
PROC 7	Use of respiratory protection with minimum efficiency 90%	Use suitable gloves (Nitrile, Neoprene, Natural rubber, Polyvinyl chloride, natural rubber: Permeation Breakthrough > 360).	As oxalic acid is irritating to eyes, the use of face shield or eye protection is a prerequisite for all process steps.	standard working clothes
All other applicable	Not required			

PROCS		Protective clothing.		
2.2 Control of environmental exposure				
Amounts used				
The daily and annual amount per site (for point sources) is not considered to be the main determinant for environmental exposure.				
Frequency and duration of use				
Intermittent (< 12 time per year) or continuous use/release				
Technical onsite conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil				
Risk management measures related to the environment aim to avoid discharging oxalic acid solutions into municipal wastewater or to surface water, in case such discharges are expected to cause significant pH changes. Regular control of the pH value during introduction into open waters is required. In general discharges should be carried out such that pH changes in receiving surface waters are minimised (e.g. through neutralisation).				
Conditions and measures related to waste				
Solid industrial waste of oxalic acid should be reused or discharged to the industrial wastewater and further neutralized if needed.				
3. Exposure estimation and reference to its source				
Occupational exposure				
ECTOC TRA was used for the inhalation and dermal exposure assessment. The risk characterisation ratio (RCR) for inhalation exposure is based on the DNEL _{inhalation} for oxalic acid of 2.29 mg.kg ⁻¹ day ⁻¹ . The risk characterisation ratio (RCR) for dermal exposure is based on the DNEL _{dermal} for oxalic acid of 4.03 mg.kg ⁻¹ day ⁻¹				
PROC	Method used for inhalation exposure assessment	Inhalation exposure estimate mg/m3 (RCR)	Method used for dermal exposure assessment	Dermal exposure estimate mg/kg/day (RCR)
PROC1	ECTOC TRA	0.038 (0.002)	ECTOC TRA	0.034 (0.009)
PROC2	ECTOC TRA	0.375 (0.023)	ECTOC TRA	0.137 (0.034)
PROC3	ECTOC TRA	1.125 (0.070)	ECTOC TRA	0.034 (0.009)
PROC4	ECTOC TRA	1.876 (0.117)	ECTOC TRA	0.686 (0.170)
PROC5	ECTOC TRA	1.876 (0.117)	ECTOC TRA	0.069 (0.017)
PROC7	ECTOC TRA	1.876 (0.117)	ECTOC TRA	2.143 (0.532)
PROC8a	ECTOC TRA	3.751 (0.234)	ECTOC TRA	0.137 (0.034)
PROC8b	ECTOC TRA	0.563 (0.035)	ECTOC TRA	0.686 (0.170)
PROC9	ECTOC TRA	1.876 (0.117)	ECTOC TRA	0.686 (0.170)
PROC13	ECTOC TRA	3.751 (0.234)	ECTOC TRA	0.686 (0.170)
PROC15	ECTOC TRA	1.876 (0.117)	ECTOC TRA	0.034 (0.085)
Environmental exposure				

The environmental exposure assessment is only relevant for the aquatic environment, when applicable including STPs/WWTPs, as emissions of oxalic acid in the different life-cycle stages (production and use) mainly apply to (waste) water. The aquatic effect and risk assessment only deal with the effect on organisms/ecosystems due to possible pH changes related to H⁺ discharges, being the toxicity of oxalic acid expected to be negligible compared to the (potential) pH effect. Only the local scale is being addressed, including municipal sewage treatment plants (STPs) or industrial waste water treatment plants (WWTPs) when applicable, both for production and industrial use as any effects that might occur would be expected to take place on a local scale.

The high water solubility and very low vapour pressure indicate that oxalic acid will be found predominantly in water. Significant emissions or exposure to air are not expected due to the low vapour pressure. Significant emissions or exposure to the terrestrial environment are not expected either for this exposure scenario.

Environmental emissions	The production of oxalic acid can potentially result in an aquatic emission and locally increase the oxalic acid concentration and affect the pH in the aquatic environment. When the pH is not neutralised, the discharge of effluent from oxalic acid production sites may impact the pH in the receiving water. The pH of effluents is normally measured very frequently and can be neutralised easily as often required by national laws.						
Exposure concentration in waste water treatment plant (WWTP) (RCR in STP)	ERC1 (RCR)	ERC2 (RCR)	ERC3 (RCR)	ERC4 (RCR)	ERC5 (RCR)	ERC6a (RCR)	ERC6b (RCR)
	0.024	0.001	0.08	0.10	0.10	0.016	0.01
Exposure concentration in aquatic pelagic compartment	When oxalic acid is emitted to surface water, sorption to particulate matter and sediment will be negligible. When oxalic acid is rejected to surface water, the pH may decrease, depending on the buffer capacity of the water. The higher the buffer capacity of the water, the lower the effect on pH will be.						
Exposure concentration in sediments	The sediment compartment is not included in this ES, because it is not considered relevant for oxalic acid: when oxalic acid is emitted to the aquatic compartment, sorption of to sediment particles is negligible.						
Exposure concentrations in soil and groundwater	The terrestrial compartment is not included in this exposure scenario, because it is not considered to be relevant.						
Exposure concentration in atmospheric compartment	The air compartment is not included in this CSA because it is considered not relevant for oxalic acid.						
Exposure concentration relevant for the food chain (secondary poisoning)	Bioaccumulation in organisms is not relevant for oxalic acid: a risk assessment for secondary poisoning is therefore not required.						

4. Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES

Occupational

The DU works inside the boundaries set by the ES if either the proposed risk management measures as described above are met or the downstream user can demonstrate on his own that his operational conditions and implemented risk management measures are adequate. This has to be done by showing that they limit the inhalation and dermal exposure to a level below the respective DNEL (given that the processes and activities in question are covered by the PROCs listed above) as given below. If measured data are not available, the DU may make use of an appropriate scaling tool such as ECTOC TRA (www.ecetoc.org/tra) to estimate the associated exposure.

DNEL_{inhalation} for oxalic acid of 2.29 mg/(kg.day).

DNEL_{dermal} for oxalic acid of 4.03 mg/(kg.day)

Environmental

If a site does not comply with the conditions stipulated in the safe use ES, it is recommended to apply a tiered approach to perform a more site-specific assessment.

2. Industrial uses of solid oxalic acid

2.1. Exposure scenario

1. Title			
Free short title	Use of solid oxalic acid		
ES numer	2		
Systematic title based on use descriptor	SU3, SU5, SU6a, SU6b SU8, SU9, SU10, SU13, SU14, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU0 PC0, PC7, PC9, PC10, PC14, PC 15, PC19, PC20, PC21, PC23, PC32, PC35, PC36, PC37, PC34 ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b		
Processes, tasks and/or activities covered	Processes, tasks and/or activities covered are described in Section 2 below.		
Assessment Method	The assessment of inhalation, dermal and environmental exposure and is based on ECETOC TRA.		
2. Operational conditions and risk management measures			
PROC	REACH definition		Involved tasks
PROC1	Use in closed process, no likelihood of exposure		Further information is provided in the ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment, Chapter R.12: Use descriptor system (ECHA-2010-G-05-EN, 26/03/2010).
PROC2	Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure		
PROC3	Use in closed batch process (synthesis or formulation)		
PROC4	Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises		
PROC5	Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations* and articles (multistage and/or significant con-tact)		
PROC7	Industrial spraying		
PROC8a	Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities		
PROC8b	Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities		
PROC9	Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing)		
PROC10	Roller application or brushing		
PROC13	Treatment of articles by dipping and pouring		
PROC14	Production of preparations* or articles by tableting, compression, extrusion, pelletisation		
PROC15	Use as laboratory reagent		
PROC21	Low energy manipulation of substances bound in materials and/or articles		
PROC22	Potentially closed processing operations with minerals/metals at elevated temperature		
ERC 1-6b	Manufacture, formulation and all types of industrial uses		
2.1 Control of workers exposure			
Product characteristics			
PROC	Used in preparation?	Content in preparation	Emission potential
All applicable PROCs	Not excluded	(not restricted)	medium
Amounts used			
The actual tonnage handled per shift is not considered to influence the exposure as such for this scenario. Instead, the combination of the scale of operation, (industrial vs. professional) and level of containment/automation (as reflected in the PROC) is the main determinant of			

the process intrinsic emission potential.				
Frequency and duration of use/exposure				
All applicable PROCs		> 4 hours (not restricted)		
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release				
Risk management measures at the process level (e.g. containment or segregation of the emission source) are generally not required in the processes.				
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker				
PROC	Level of separation	Localised controls (LC)	Efficiency of LC (according to ECTOC TRA)	Further information
All applicable PROCs	Separation of workers is generally not required in the processes, unless a specific process step is conducted less than full-shift. If that is the case, it has to be guaranteed that the worker is separated from the emission source for the remaining shift.	local exhaust ventilation (LEV) (*The use of LEV is not mandatory for PROC1, PROC2, PROC3, PROC14, PROC15 and PROC21, but it is recommended)	N/A	--
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure				
Avoid inhalation or ingestion. General occupational hygiene measures are required to ensure a safe handling of the substance. These measures involve good personal and housekeeping practices (i.e. regular cleaning with suitable cleaning devices), no eating and smoking at the workplace, the wearing of standard working clothes and shoes unless otherwise stated below. Shower and change clothes at end of work shift. Do not wear contaminated clothing at home. Do not blow dust off with compressed air.				
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation				
PROC	Specification of RPE and efficiency	Specification of gloves	Specification of eye protection	Further PPE
All other applicable PROCs	Not required	Use suitable gloves (Nitrile, Neoprene, Natural rubber, Polyvinyl chloride, natural rubber: Permeation Breakthrough > 360). Protective clothing.	As oxalic acid is irritating to eyes, the use of face shield or eye protection is a prerequisite for all process steps.	standard working clothes
2.2 Control of environmental exposure				
Amounts used				
The daily and annual amount per site (for point sources) is not considered to be the main determinant for environmental exposure.				
Frequency and duration of use				

Intermittent (< 12 time per year) or continuous use/release				
Technical onsite conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil				
Risk management measures related to the environment aim to avoid discharging oxalic acid solutions into municipal wastewater or to surface water, in case such discharges are expected to cause significant pH changes. Regular control of the pH value during introduction into open waters is required. In general discharges should be carried out such that pH changes in receiving surface waters are minimised (e.g. through neutralisation).				
Conditions and measures related to waste				
Solid industrial waste of oxalic acid should be reused or discharged to the industrial wastewater and further neutralized if needed.				
3. Exposure estimation and reference to its source				
Occupational exposure				
ECTO TRA was used for the inhalation and dermal exposure assessment. The risk characterisation ratio (RCR) for inhalation exposure is based on the DNEL _{inhalation} for oxalic acid of 2.29 mg.kg ⁻¹ day ⁻¹ . The risk characterisation ratio (RCR) for dermal exposure is based on the DNEL _{dermal} for oxalic acid of 4.03 mg.kg ⁻¹ day ⁻¹				
PROC	Method used for inhalation exposure assessment	Inhalation exposure estimate mg/m3 (RCR)	Method used for dermal exposure assessment	Dermal exposure estimate mg/kg/day (RCR)
PROC1	ECTO TRA	0.010 (0.001)	ECTO TRA	0.034 (0.009)
PROC2	ECTO TRA	0.100 (0.006)	ECTO TRA	0.137 (0.034)
PROC3	ECTO TRA	0.100 (0.006)	ECTO TRA	0.034 (0.009)
PROC4	ECTO TRA	2.500 (0.156)	ECTO TRA	0.686 (0.170)
PROC5	ECTO TRA	2.500 (0.156)	ECTO TRA	0.069 (0.017)
PROC7	ECTO TRA	5.000 (0.312)	ECTO TRA	2.143 (0.532)
PROC8a	ECTO TRA	5.000 (0.312)	ECTO TRA	0.137 (0.034)
PROC8b	ECTO TRA	1.250 (0.078)	ECTO TRA	0.686 (0.170)
PROC9	ECTO TRA	2.000 (0.125)	ECTO TRA	0.686 (0.170)
PROC10	ECTO TRA	1.000 (0.062)	ECTO TRA	1.371 (0.340)
PROC13	ECTO TRA	0.500 (0.031)	ECTO TRA	0.686 (0.170)
PROC 14	ECTO TRA	1.000 (0.062)	ECTO TRA	0.343 (0.085)
PROC15	ECTO TRA	0.500 (0.031)	ECTO TRA	0.034 (0.009)
PROC21	ECTO TRA	1.000 (0.062)	ECTO TRA	0.283 (0.070)
PROC 22	ECTO TRA	0.100 (0.006)	ECTO TRA	0.849 (0.211)
Environmental exposure				
The environmental exposure assessment is only relevant for the aquatic environment, when applicable including STPs/WWTPs, as emissions of oxalic acid in the different life-cycle stages (production and use) mainly apply to (waste) water. The aquatic effect and risk assessment only deal with the effect on organisms/ecosystems due to possible pH changes related to H ⁺ discharges, being the toxicity of oxalic acid expected to be negligible compared to the (potential) pH effect. Only the local scale is being addressed, including municipal sewage treatment plants (STPs) or industrial waste water treatment plants (WWTPs) when applicable, both for production and industrial use as any effects that might occur would be expected to take place on a local scale.				
The high water solubility and very low vapour pressure indicate that oxalic acid will be found predominantly in water. Significant				

emissions or exposure to air are not expected due to the low vapour pressure. Significant emissions or exposure to the terrestrial environment are not expected either for this exposure scenario.							
Environmental emissions	The production of oxalic acid can potentially result in an aquatic emission and locally increase the oxalic acid concentration and affect the pH in the aquatic environment. When the pH is not neutralised, the discharge of effluent from oxalic acid production sites may impact the pH in the receiving water. The pH of effluents is normally measured very frequently and can be neutralised easily as often required by national laws.						
Exposure concentration in waste water treatment plant (WWTP) (RCR in STP)	ERC1 (RCR)	ERC2 (RCR)	ERC3 (RCR)	ERC4 (RCR)	ERC5 (RCR)	ERC6a (RCR)	ERC6b (RCR)
	0.024	0.001	0.0001	0.10	0.10	0.016	0.01
Exposure concentration in aquatic pelagic compartment	When oxalic acid is emitted to surface water, sorption to particulate matter and sediment will be negligible. When oxalic acid is rejected to surface water, the pH may decrease, depending on the buffer capacity of the water. The higher the buffer capacity of the water, the lower the effect on pH will be.						
Exposure concentration in sediments	The sediment compartment is not included in this ES, because it is not considered relevant for oxalic acid: when oxalic acid is emitted to the aquatic compartment, sorption of to sediment particles is negligible.						
Exposure concentrations in soil and groundwater	The terrestrial compartment is not included in this exposure scenario, because it is not considered to be relevant.						
Exposure concentration in atmospheric compartment	The air compartment is not included in this CSA because it is considered not relevant for oxalic acid.						
Exposure concentration relevant for the food chain (secondary poisoning)	Bioaccumulation in organisms is not relevant for oxalic acid: a risk assessment for secondary poisoning is therefore not required.						
4. Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES							
Occupational							
The DU works inside the boundaries set by the ES if either the proposed risk management measures as described above are met or the downstream user can demonstrate on his own that his operational conditions and implemented risk management measures are adequate. This has to be done by showing that they limit the inhalation and dermal exposure to a level below the respective DNEL (given that the processes and activities in question are covered by the PROCs listed above) as given below. If measured data are not available, the DU may make use of an appropriate scaling tool such as ECTOC TRA (www.ecetoc.org/tra) to estimate the associated exposure. DNEL_{inhalation} for oxalic acid of 2.29 mg/(kg.day). DNEL_{dermal} for oxalic acid of 4.03 mg/(kg.day)							
Environmental							
If a site does not comply with the conditions stipulated in the safe use ES, it is recommended to apply a tiered approach to perform a more site-specific assessment.							

3. Professional uses of aqueous solutions of oxalic acid

3.1. Exposure scenario

1. Title	
Free short title	Professional use of aqueous solutions of oxalic acid
ES number	3

Systematic title based on use descriptor	SU22, SU6a, SU18 PC9a, PC14, PC15, PC25, PC35, PC31 PROC10, PROC11, PROC15, PROC21 ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f			
Processes, tasks and/or activities covered	Processes, tasks and/or activities covered are described in Section 2 below.			
Assessment Method	The assessment of inhalation, dermal and environmental exposure and is based on ECETOC TRA.			
2. Operational conditions and risk management measures				
PROC	REACH definition	Involved tasks		
PROC10	Roller application or brushing	Further information is provided in the ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment, Chapter R.12: Use descriptor system (ECHA-2010-G-05-EN, 26/03/2010).		
PROC11	Non industrial spraying			
PROC15	Use as laboratory reagent			
PROC21	Low energy manipulation of substances bound in materials and/or articles			
ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f	Wide dispersive indoor and outdoor use of reactive substances or processing aids in open systems			
2.1 Control of workers exposure				
Product characteristics				
PROC	Used in preparation?	Content in preparation	Emission potential	
PROC10, PROC11	Not excluded	>25% w/w (not restricted)	High	
All other applicable PROCs	Not excluded	>25% w/w (not restricted)	Low	
Amounts used				
The actual tonnage handled per shift is not considered to influence the exposure as such for this scenario. Instead, the combination of the scale of operation, (industrial vs. professional) and level of containment/automation (as reflected in the PROC) is the main determinant of the process intrinsic emission potential.				
Frequency and duration of use/exposure				
All applicable PROCs	> 4 hours (not restricted)			
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release				
Risk management measures at the process level (e.g. containment or segregation of the emission source) are generally not required in the processes.				
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker				
PROC	Level of separation	Localised controls (LC)	Efficiency of LC (according to ECTOC TRA)	Further information
All applicable PROCs	Separation of workers is generally not required in the processes, unless a specific process step is conducted	local exhaust ventilation	N/A	--

	less than full-shift. If that is the case, it has to be guaranteed that the worker is separated from the emission source for the remaining shift.			
--	---	--	--	--

Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure

Avoid inhalation or ingestion. General occupational hygiene measures are required to ensure a safe handling of the substance. These measures involve good personal and housekeeping practices (i.e. regular cleaning with suitable cleaning devices), no eating and smoking at the workplace, the wearing of standard working clothes and shoes unless otherwise stated below. Shower and change clothes at end of work shift. Do not wear contaminated clothing at home. Do not blow dust off with compressed air.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

PROC	Specification of RPE and efficiency	Specification of gloves	Specification of eye protection	Further PPE
PROC10, PROC11	Use of respiratory protection with minimum efficiency of 90%	Use suitable gloves (Nitrile, Neoprene, Natural rubber, Polyvinyl chloride, natural rubber: Permeation Breakthrough > 360). Protective clothing.	As oxalic acid is irritating to eyes, the use of face shield or eye protection is a prerequisite for all process steps.	standard working clothes
All other applicable PROCS	Not required			

2.2 Control of environmental exposure

Amounts used

1.000 kg/day

Frequency and duration of use

Intermittent (< 12 time per year) or continuous use/release

Technical onsite conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil

Risk management measures related to the environment aim to avoid discharging oxalic acid solutions into municipal wastewater or to surface water.

Conditions and measures related to waste

Oxalic acid wastes must not be disposed together with household garbage. Do not allow product to reach sewage system.

3. Exposure estimation and reference to its source

Occupational exposure

ECTOCT TRA was used for the inhalation and dermal exposure assessment. The risk characterisation ratio (RCR) for inhalation exposure is based on the DNEL_{inhalation} for oxalic acid of 2.29 mg.kg⁻¹ day⁻¹. The risk characterisation ratio (RCR) for dermal exposure is based on the DNEL_{dermal} for oxalic acid of 4.03 mg.kg⁻¹ day⁻¹

PROC	Method used for inhalation exposure assessment	Inhalation exposure estimate mg/m ³ (RCR)	Method used for dermal exposure assessment	Dermal exposure estimate mg/kg/day (RCR)
------	--	--	--	--

This has to be done by showing that they limit the inhalation and dermal exposure to a level below the respective DNEL (given that the processes and activities in question are covered by the PROCs listed above) as given below. If measured data are not available, the DU may make use of an appropriate scaling tool such as ECTOC TRA (www.ecetoc.org/tra) to estimate the associated exposure.

DNEL_{inhalation} for oxalic acid of 2.29 mg/(kg.day).

DNEL_{dermal} for oxalic acid of 4.03 mg/(kg.day)

4. Professional uses of solid oxalic acid

4.1. Exposure scenario

1. Title	
Free short title	Professional use of solid oxalic acid
ES number	4
Systematic title based on use descriptor	SU22, SU6a, SU18 PC9a, PC14, PC15, PC25, PC35, PC31 PROC10, PROC11, PROC15, PROC21 ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f
Processes, tasks and/or	Processes, tasks and/or activities covered are described in Section 2 below.

activities covered				
Assessment Method		The assessment of inhalation, dermal and environmental exposure and is based on ECETOC TRA.		
2. Operational conditions and risk management measures				
PROC	REACH definition		Involved tasks	
PROC10	Roller application or brushing		Further information is provided in the ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment, Chapter R.12: Use descriptor system (ECHA-2010-G-05-EN, 26/03/2010).	
PROC11	Non industrial spraying			
PROC15	Use as laboratory reagent			
PROC21	Low energy manipulation of substances bound in materials and/or articles			
ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f	Wide dispersive indoor and outdoor use of reactive substances or processing aids in open systems			
2.1 Control of workers exposure				
Product characteristics				
PROC	Used in preparation?	Content in preparation		Emission potential
All applicable PROCs	Not excluded	>25% w/w (not restricted)		Low
Amounts used				
The actual tonnage handled per shift is not considered to influence the exposure as such for this scenario. Instead, the combination of the scale of operation, (industrial vs. professional) and level of containment/automation (as reflected in the PROC) is the main determinant of the process intrinsic emission potential.				
Frequency and duration of use/exposure				
All applicable PROCs	> 4 hours (not restricted)			
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release				
Risk management measures at the process level (e.g. containment or segregation of the emission source) are generally not required in the processes.				
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker				
PROC	Level of separation	Localised controls (LC)	Efficiency of LC (according to ECTOC TRA)	Further information
All applicable PROCs	Separation of workers is generally not required in the processes, unless a specific process step is conducted less than full-shift. If that is the case, it has to be guaranteed that the worker is separated from the emission source for the remaining shift.	local exhaust ventilation	N/A	--
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure				
Avoid inhalation or ingestion. General occupational hygiene measures are required to ensure a safe handling of the substance. These measures involve good personal and housekeeping practices (i.e. regular cleaning with suitable cleaning devices), no eating and smoking at the workplace, the wearing of standard working clothes and shoes unless otherwise stated below. Shower and change clothes at end of work shift. Do not wear contaminated clothing at home. Do not blow dust off with compressed air.				
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation				
PROC	Specification of RPE and efficiency	Specification of gloves	Specification of eye protection	Further PPE

All other applicable PROCS	Not required	Use suitable gloves (Nitrile, Neoprene, Natural rubber, Polyvinyl chloride, natural rubber: Permeation Breakthrough > 360). Protective clothing.	As oxalic acid is irritating to eyes, the use of face shield or eye protection is a prerequisite for all process steps.	standard working clothes
----------------------------	--------------	--	---	--------------------------

2.2 Control of environmental exposure

Amounts used

1.000 kg/day

Frequency and duration of use

Intermittent (< 12 time per year) or continuous use/release

Technical onsite conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil

Risk management measures related to the environment aim to avoid discharging oxalic acid solutions into municipal wastewater or to surface water.

Conditions and measures related to waste

Oxalic acid wastes must not be disposed together with household garbage. Do not allow product to reach sewage system.

3. Exposure estimation and reference to its source

Occupational exposure

ECTOC TRA was used for the inhalation and dermal exposure assessment. The risk characterisation ratio (RCR) for inhalation exposure is based on the DNEL_{inhalation} for oxalic acid of 2.29 mg.kg⁻¹ day⁻¹. The risk characterisation ratio (RCR) for dermal exposure is based on the DNEL_{dermal} for oxalic acid of 4.03 mg.kg⁻¹ day⁻¹.

PROC	Method used for inhalation exposure assessment	Inhalation exposure estimate mg/m ³ (RCR)	Method used for dermal exposure assessment	Dermal exposure estimate mg/kg/day (RCR)
PROC10	ECTOC TRA	0.100 (0.006)	ECTOC TRA	1.371 (0.340)
PROC11	ECTOC TRA	0.200 (0.012)	ECTOC TRA	2.143 (0.532)
PROC15	ECTOC TRA	0.020 (0.001)	ECTOC TRA	0.034 (0.009)
PROC21	ECTOC TRA	0.600 (0.037)	ECTOC TRA	0.283 (0.070)

Environmental exposure

The high water solubility and very low vapour pressure indicate that oxalic acid will be found predominantly in water. Significant emissions or exposure to air are not expected due to the low vapour pressure. Significant emissions or exposure to the terrestrial environment are not expected either for this exposure scenario.

Environmental emissions						
Exposure concentration in local fresh water	ERC8a (RCR)	ERC8b (RCR)	ERC8c (RCR)	ERC8d (RCR)	ERC8e (RCR)	ERC8f (RCR)
	0.179	0.013	0.011	0.179	0.013	0.011
Exposure concentration in aquatic pelagic compartment	When oxalic acid is emitted to surface water, sorption to particulate matter and sediment will be negligible. When oxalic acid is rejected to surface water, the pH may decrease, depending on the buffer capacity of the water. The higher the buffer capacity of the water, the lower the effect on pH will be.					

Exposure concentration in sediments	The sediment compartment is not included in this ES, because it is not considered relevant for oxalic acid: when oxalic acid is emitted to the aquatic compartment, sorption of to sediment particles is negligible.
Exposure concentrations in soil and groundwater	The terrestrial compartment is not included in this exposure scenario, because it is not considered to be relevant.
Exposure concentration in atmospheric compartment	The air compartment is not included in this CSA because it is considered not relevant for oxalic acid.
Exposure concentration relevant for the food chain (secondary poisoning)	Bioaccumulation in organisms is not relevant for oxalic acid: a risk assessment for secondary poisoning is therefore not required.
4. Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES	
The DU works inside the boundaries set by the ES if either the proposed risk management measures as described above are met or the downstream user can demonstrate on his own that his operational conditions and implemented risk management measures are adequate. This has to be done by showing that they limit the inhalation and dermal exposure to a level below the respective DNEL (given that the processes and activities in question are covered by the PROCs listed above) as given below. If measured data are not available, the DU may make use of an appropriate scaling tool such as ECTOC TRA (www.ecetoc.org/tra) to estimate the associated exposure. DNEL_{inhalation} for oxalic acid of 2.29 mg/(kg.day). DNEL_{dermal} for oxalic acid of 4.03 mg/(kg.day)	

5. Consumer uses of oxalic acid

5.1. Exposure scenario

1. Title	
Free short title	Consumer uses of preparation containing oxalic acid
ES number	5
Systematic title based on use descriptor	SU21 PC9a, PC35, PC31 PROC21 ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f

Processes, tasks and/or activities covered	Processes, tasks and/or activities covered are described in Section 2 below.			
Assessment Method	The assessment of inhalation, dermal and environmental exposure and is based on ECETOC TRA.			
2. Operational conditions and risk management measures				
PROC	REACH definition	Involved tasks		
PROC21	Low energy manipulation of substances bound in materials and/or articles	Further information is provided in the ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment, Chapter R.12: Use descriptor system (ECHA-2010-G-05-EN, 26/03/2010).		
ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f	Wide dispersive indoor and outdoor use of reactive substances or processing aids in open systems			
2.1 Control of exposure				
Product characteristics				
PROC	Used in preparation?	Content in preparation	Emission potential	
All applicable PROCs	Not excluded	>25% w/w (not restricted)	Low	
Amounts used				
The actual tonnage handled per shift is not considered to influence the exposure as such for this scenario. Instead, the combination of the scale of operation, (and level of containment/automation (as reflected in the PC) is the main determinant of the use intrinsic emission potential.				
Frequency and duration of use/exposure				
All applicable PROCs	(not restricted)			
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release				
Risk management measures for this consumer use are generally not required in the processes.				
Conditions of use for the consumers				
PC	PC sub-category	Product spray?	Amount of product used per application (g)	Product ingredient fraction by weight
PC35	Cleaners, liquids (all purpose cleaners, sanitary products, floor cleaners, glass cleaners, carpet cleaners, metal cleaners)	No	10	<5%
PC9a	Removers (paint-, glue-, wall paper-, sealant-remover)	No	10	<5%
PC31	Polishes and wax blends	No	10	<5%
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure				
Avoid inhalation or ingestion. General occupational hygiene measures are required to ensure a safe handling of the substance. These measures involve good personal and housekeeping, no eating and smoking while using the substance. Do not wear contaminated clothing at home. Do not blow dust off with compressed air.				

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation				
PROC	Specification of RPE and efficiency	Specification of gloves	Specification of eye protection	Further PPE
All other applicable PROCS	Not required	Not required Avoid contact with skin	Not required Avoid contact with eyes	Not required
2.2 Control of environmental exposure				
Amounts used				
10 g/application				
Frequency and duration of use				
Intermittent (< 12 time per year)				
3. Exposure estimation and reference to its source				
Occupational exposure				
ECTO TRA was used for the inhalation and dermal exposure assessment. The risk characterisation ratio (RCR) for inhalation exposure is based on the DNEL _{dermal} for consumer for oxalic acid of 1.14 mg.kg ⁻¹ day ⁻¹ .				
PROC	Method used for inhalation exposure assessment	Inhalation exposure estimate mg/m ³ (RCR)	Method used for dermal exposure assessment	Dermal exposure estimate mg/kg/day (RCR)
PC35	ECTO TRA	0.02	ECTO TRA	0.238 (0.20)
PC9a	ECTO TRA	0.02	ECTO TRA	0.238 (0.20)
PC31	ECTO TRA	0.02	ECTO TRA	0.238 (0.20)
Environmental exposure				
The high water solubility and very low vapour pressure indicate that oxalic acid will be found predominantly in water. Significant emissions or exposure to air are not expected due to the low vapour pressure. Significant emissions or exposure to the terrestrial environment are not expected either for this exposure scenario.				
Environmental emissions				
Exposure concentration in sediments	The sediment compartment is not included in this ES, because it is not considered relevant for oxalic acid: when oxalic acid is emitted to the aquatic compartment, sorption of to sediment particles is negligible.			
Exposure concentrations in soil and groundwater	The terrestrial compartment is not included in this exposure scenario, because it is not considered to be relevant.			
Exposure concentration in atmospheric compartment	The air compartment is not included in this CSA because it is considered not relevant for oxalic acid.			
Exposure concentration relevant for the food chain	Bioaccumulation in organisms is not relevant for oxalic acid: a risk assessment for secondary poisoning is therefore not required.			

(secondary poisoning)	
-----------------------	--